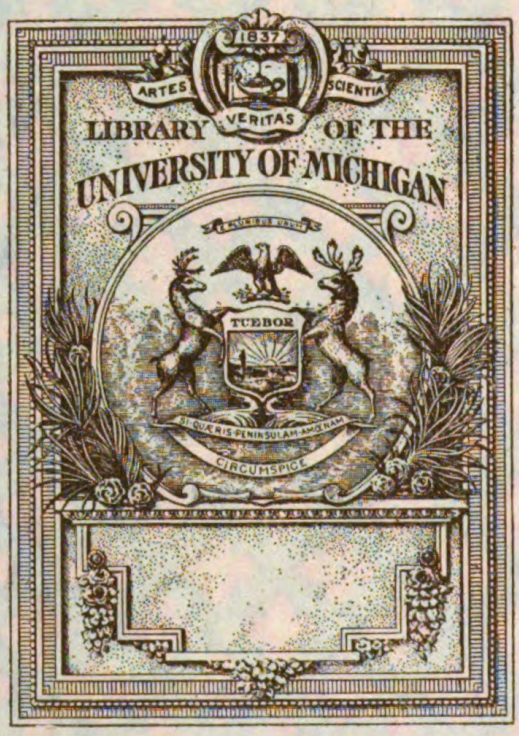
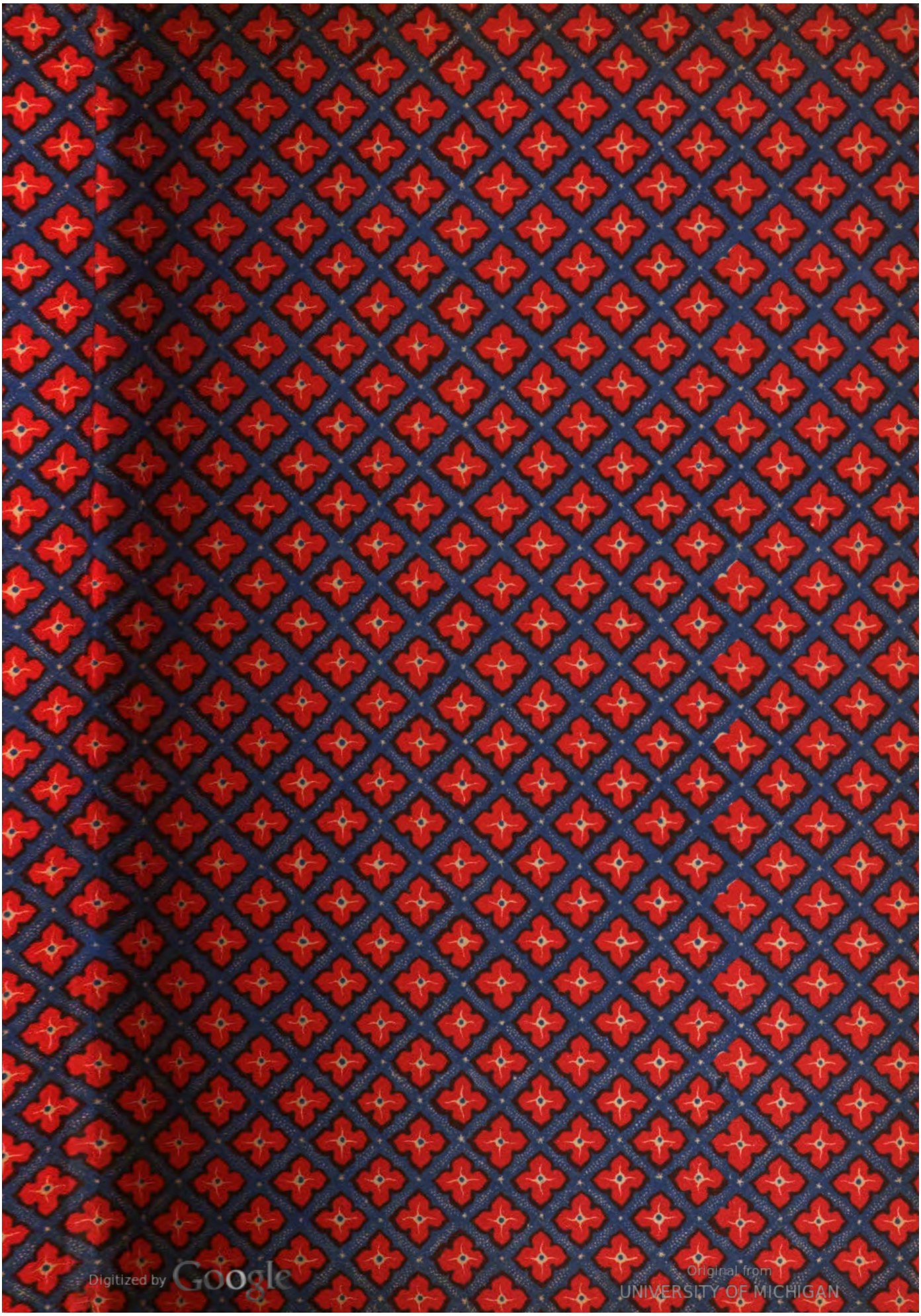
B 3 9015 00215 526 8
University of Michigan – BUHR

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

610.5
549
V66

Öffentliche Gesundheitspflege

mit besonderer Berücksichtigung der kommunalen und sozialen Hygiene

Organ des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

Unter Mitwirkung von

Oberbürgermeister Dr. **von Borscht**, K. Geheimer Rat (München); Ministerialrat Prof. **A. Dieudonné** (München); Geheimrat Dr. **Dietz**, Vorsitzender der Landesvers.-Anstalt d. Großherzogt. Hessen (Darmstadt); Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. **Gaffky** (Hannover); Geh. Rat Prof. Dr. **M. v. Gruber** (München); Landrat Dr. **Hagen**, Geh. Regierungsrat (Schmalkalden); Regierungs- und Medizinalrat **F. Kölsch**, Landesgewerbearzt (München); Geh. Obermedizinalrat a. D. Dr. **M. Pistor** (Berlin); Professor Dr. **A. Pröbsting** (Cöln); Geh. Oberbaurat Dr.-Ing. **J. Stübben** (Berlin); Dr. **Weinberg** (Stuttgart); Oberbürgermeister Dr. **Wilms** (Posen)

herausgegeben von

Prof. **Dr. R. Abel**
Geh. Obermedizinalrat
Jena

Dr. S. Merkel
K. Bezirksarzt
Nürnberg

Prof. **Dr. E. Roth**
Geh. Medizinalrat
Potsdam

Erster Jahrgang. 1916

(der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege 48. Band)

Braunschweig
Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn
1916

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Alle Rechte,
namentlich das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Jahresübersicht.

a) Aufsätze.

Seite

Abel, Prof. Dr. R., Jena: Die deutsche Volkskraft und der Weltkrieg 1
Abel, Prof. Dr. R., Jena: Die Herstellung alkoholischer Getränke während der Kriegszeit 533
Dresel, Privatdozent Dr. med. et phil. E. G: Die Trunksucht und ihre Bekämpfung 451
Elster, Dr. Alexander, Berlin: Chronik der Sozialen Hygiene 175, 248, 290, 420, 481, 541, 605, 665, 732. 355
Federschmidt, Medizinalrat Dr., Nürnberg: Die Pegnitz als Vorfluter Nürnbergs. Mit 4 Abbildungen 710
Fendler G. (Berichterstatter), Schikorra, G. und Stüber, W.: Ersatzmittel für Nahrungsmittel, Surrogate und ähnliche Erzeugnisse 377 441
Fischer, Dr. med. Alfons, Karlsruhe: Die soziale Hygiene in Vergangenheit und Zukunft 625
Friedberger, Dr. med. J., Stuttgart: Der Einfluß der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder 505
Fürth, Frau Henriette, Frankfurt a. M.: Sechs Monate Kriegsküchenarbeit in Frankfurt a. M. Ein Beitrag zur Frage der Massenspeisung 649
Graßl, Medizinalrat Dr., Kempten: Moderne Staatsmedizin 535
Güth, Arzt Dr. med., Berlin: Prostitutionspolitik nach dem Kriege 257
Heilmaier, Dr. Oskar, Würzburg: Über Säuglingshygiene mit besonderer Bezugnahme auf die Verhältnisse in Würzburg 30 83
Heyn, Albrecht: Ein Beitrag zur Härtebestimmung im Wasser 584
Hoche, Rektor P.: Schularzt, Schulschwester, Schulpflegerin 529
Ickert, Dr. Franz: Über die Bakterien im Schwimmbadwasser 461 521
Kühl, Dr. Hugo, Kiel: Arbeiten aus dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein 16
Kühl, Dr. Hugo: Über Ersatzfabrikate unserer Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände im Kriege 283
Kühl, Dr. Hugo: Volksernährung und Volksgesundheit 167
Lembke, Medizinalrat Dr. Kreisarzt in Duisburg: Wie sind unsere Kriegsküchen auszubauen, damit die Ernährung der minderbemittelten Volkskreise gesichert wird? 472
Müller, Dr. Wilhelm, Troppau: Die Prinzipien des Bestattungswesens und das Schicksal der Leichen auf den europäischen Schlachtfeldern. Mit 5 Abbildungen 404
Niederstadt, Dr., Hamburg: Die polizeiliche Überwachung des Verkehrs mit Milch in größeren Städten Deutschlands 236
Nißle, Privatdozent Dr., Freiburg i. B.: Über die Bedeutung der wirtschaftlichen Verhältnisse in der Frage der Stärkung unserer Volkskraft 561

383379

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Seite

Plange, Dr. Walter, Dresden: Der heutige Stand der Schutzimpfung gegen Cholera mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen aus den letzten Balkanfeldzügen. Mit 1 Abbildung 207
Precht, Heinrich, Hannover: Die Abwässer aus der Kaliindustrie in Hinsicht auf Volkswirtschaft und Ernährung 393
Roth, Prof. Dr. E., Potsdam: Liegt eine Nahrungsnot bei den Kindern der Volksschulen vor? 23
Schelle, Dr., Königl. Bezirksarzt in Neustadt a. A.: Bekämpfung der Pockeninvasion zu Wilhermssdorf (Mittelfranken) im Juni 1916 725
Schöppler, Hermann: Über das Waisenhaus und die Waisenhausordnung (1666) zu Regensburg 351
Sieveking, Dr. G. Herm., Hamburg: Über Ungezieferbekämpfung einst und jetzt. Mit 4 Abbildungen auf einer Tafel 341
Spaet, Med.-Rat Dr. Fr., Fürth i. B.: Über Vakuum-Formaldehyddampfdesinfektion. Mit 2 Abbildungen 106 129
Spaet, Med.-Rat Dr. Franz, Fürth i. B.: Die von „Keimträgern" (Bazillenträgern) ausgehenden gesundheitlichen Gefahren und die Maßnahmen zu deren Bekämpfung 635 689
Tagung für Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft, 26. bis 28. Oktober 1915 . . . . . 53 118
Wagner, Dr.-Ing. Martin, Berlin-Grunewald: Das sanitäre Grün 9
Weichardt, Prof. Dr. Wolfgang, Erlangen: Arbeitshygienische Untersuchungen. Mit 16 Abbildungen 65
Weichardt, Prof. Dr. Wolfgang, zurzeit fachärztlicher Beirat für Hygiene beim Sanitätsamt III. B. A. K., und Wolff, Dr. Maximilian: Über einige handliche chemische Verfahren, kleine Mengen Trinkwasser schnell zu entkeimen. (Aus der Königl. Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Erlangen) 155 193
Weichardt, Prof. Dr. Wolfgang und Lindner, cand. rer. nat. Hugo, Erlangen: Ernährung und Leistung. Mit 6 Abbildungen 497
Weinberg, Wilhelm, Stuttgart: Über die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen 313

b) Besprechungen.

Abtötung von Milzbrandsporen an Häuten und Fellen durch Natronlauge . . 63
Allgemeine Physiologie des Todes (Alex. Lipschütz) 125
Anleitung zur Erhaltung der diesjährigen Obsternte (Elise Hannemann) . . 495
Beeinflussung des Fortpflanzungswillens durch den Krieg (O. Wingen) . . . 751
Behandlung von Typhusbazillenträgern mit Tierkohle. (Ph. Kuhn) 376
Bericht des Kaiserin-Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche. 6. Geschäftsjahr 374
Bericht über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1914 496
Bericht über die Tätigkeit der Medizinal-Untersuchungsämter und Medizinal-Untersuchungsstellen im Geschäftsjahre 1912 63
Bevölkerungsproblem (Helene Simon) 310
Bevölkerungstheorien der letzten Jahre (Oskar Wingen) 127
Bevölkerungsvermehrung und das Sozialproblem (A. Grabowsky) 751
Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben, Ursachen und Bekämpfung. IX. Teil 375
Bodenreform (Adolf Damaschke) 749
Breslauer Statistik. Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Breslau. 34. Bd., 3. Heft 440
Chemische Untersuchung von Wasser und Abwasser (J. Tillmans) 560
Deutsche Fürsorge für Kriegsbeschädigte (A. Elster) 376

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Seite

Deutschlands Volkskraft und Wehrfähigkeit. Bibl. von Coler, v. Schjerning (Ferd. Hueppe) 624
Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. 6. Aufl. (J. Bornträger) 494
Ein Jahr Todesursachenstatistik im Regierungsbezirk Arnsberg (Dr. Schneider) 623
Einmachen der Früchte und Gemüse (Johanna Schneider-Tonner) 495
Einmachen der Früchte ohne Zucker (Hedwig Heyl) 495
Ergebnisse der Todesursachenstatistik im Deutschen Reiche für das Jahr 1912 62
Ergebnisse von Rheinwasseruntersuchungen aus den Jahren 1907 bis 1913 auf der Strecke von Mannheim bis Worms (A. Cantzler und A. Splittgerber) 190
Erkennung und Verhütung des Flecktyphus und Rückfallfiebers (L. Brauer und J. Moldovan) 256
Erster Jahresbericht des Kgl. Landes-Gesundheitsamts über das Medizinal- und Veterinärwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1912 375
Erwerbsarbeit der Frau und die Mutterschaft (Alice Salomon) 751
Eugenetik nach dem Kriege (Johann Barsony) 310
Frauen- und die Bevölkerungs- und Schutzmittelfrage (Henriette Fürth) . . 311
Fruchtabtreibung (F. Schacht) 310
Geschäftsbericht der Allgemeinen Ortskrankenkasse für die Stadt Leipzig für das Jahr 1915 496
Geschlechtskrankheiten und Bevölkerungspolitik (A. Neißer) 751
Gesundheitslehre. (F. A. Schmidt) 191
Gesundheitspolitische Aufgaben nach dem Kriege (Alfons Fischer) 311
Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1913 61
Grünanlagen im Jahre 1912 oder 1912/13. Von Prof. Dr. S. Schott 748
Gutachten des Reichsgesundheitsrates über das duldbare Maß der Verunreinigung des Weserwassers durch Kaliabwässer, ohne seine Verwendung zur Trinkwasserversorgung von Bremen unmöglich zu machen (Abel) . . . 376
Hygiene der Juden (Max Grunwald) 558
Hygiene des männlichen Geschlechtslebens. 2. Aufl. (C. Posner) 496
Hygiene des Wassers (A. Gärtner) 256
Improvisationen von Dampfdesinfektionsapparaten (Wolf) 495
In Betrieben mit mindestens 10 Arbeitern und in den diesen gleichgestellten Betrieben beschäftigte Arbeiter im Jahre 1912. Von Prof Dr. M. Neefe. 748
Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, nebst Anhang Schweiz 622
Jugendfürsorge und Bevölkerungspolitik (Chr. J. Klumker) 751
Kalirohsalze, ihre Gewinnung und Verarbeitung (Michels u. Przibylla) . . 495
Kompendium der biologischen Beurteilung des Wassers (Julius Wilhelmi) . 256
Krankenheilanstalten im Jahre 1912 748
Kriegsbeschädigtenfürsorge. Vorträge, gehalten von Landesrat Dr. Horion, Düsseldorf und Bürgermeister Dr. Luppe, Frankfurt a. M. 255
Kriegsbeschädigtenfürsorge. 1. Jahrgang. Heft 1 bis 3 624
Kriegsinvalidengesellschaften (R. Deumer) 192
Kriegsmaßnahmen der Städte auf dem Gebiete der Lebensmittelversorgung. Vorträge, gehalten von Oberbürgermeister Koch, Cassel und Oberbürgermeister Dr. Wilms, Posen 255
Leitfaden der Rutenlehre (Wünschelrute) (Moriz Benedikt) 560
Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. 8. Aufl. (F. Kirstein) . . 495
Leitsätze zur militärischen Vorbereitung der Jugend, aufgestellt vom Technischen Ausschuß des Zentralausschusses für Volks- und Jugendspiele in Deutschland 312
Lüftung und Heizung (Hermann Recknagel) 126
Mense: Handbuch der Tropenkrankheiten. 2. Aufl., IV. Bd., 1. Hälfte . . . 494
Merkbuch für Desinfektoren. 2. Aufl. (Wollesky) 560

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Seite

Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene. Veröffentlicht vom Schweiz. Gesundheitsamt 1916. 7. Bd. 496
Moderne Ernährung. I. Teil. (M. Hindhede) 440
Monatsberichte des Statistischen Amts der Stadt Breslau für das Jahr 1915. 42. Jahrg. 375
Nahrungsmittelchemie in Vorträgen 63
Neuzeitliche Wasserversorgung in Gegenden starker Bevölkerungsanhäufung in Deutschland 645
Not der Kinder im zweiten Kriegsjahr 128
Prüfung tragbarer Wasserfilter auf Keimdichtigkeit (Spitta) 192
Ruf an die Mütter (Straßmann) 751
Säuglingspflege in Reim und Bild. Von Elisabeth Behrend 748
Schulzahnpflege, ihre Organisation und Betrieb (P. Ritter und J. Kientopf) 559
Sonnenbehandlung der Knochen-, Gelenk- wie Weichteil-Tuberkulosen (Max Backer) 558
Soziale Pathologie (A. Grotjahn) 191
Staatliche Mütterfürsorge und der Krieg (Alfons Fischer) 374
Städtische Freiflächenpolitik (Martin Wagner) 126
Statistik des Kleinkindalters (H. Guradze) 310
Stillzwang (J. Graßl) 751
Tätigkeitsbericht des Instituts für Gewerbehygiene für die Jahre 1914 und 1915 496
Taschenbuch des Feldarztes, IV. Teil (H. Lipp) 191
Technik der Impfstoffe und Heilsera (A. Marxer) 192
Über den Einfluß des Krieges auf die erblich-organische Höherentwickelung in Europa (M. Vaerting) 750
Über die Desinfektion phthisischen Auswurfs mittels Phenolderivate usw. (Dr. Fr. Kirstein) 623
Über die Einwirkung von Ozon auf Mikroorganismen und künstliche Nährsubstrate, als Beitrag zur Kenntnis der Ozonwirkung in Fleischkühlhallen. Erste Mitteilung (Heise) 192
Über die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichts in der Säuglingspflege an Hebammen-Lehranstalten (Alois Epstein) 374
Über Lüftung und Heizung im Schulgebäude (Dr. M. Rothfeld) 748
Ungezieferplage und Ungezieferbekämpfung 494
Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. 3. Aufl. (Hartwig Klut) . . . 440
Wasserversorgung der Städte. Bd. 1, 1914 (Rob. Weyrauch) 624
Wehrkraft der Schweiz. Unterschiede zwischen Stadt und Land (Vict. Noack) 62
Weiblicher Bevölkerungsüberschuß nach dem Kriege (E. Opitz) 751
Wesen der Geschlechtlichkeit (Grete Meisel-Heß) 687
Wie ersetzt Deutschland am schnellsten die Kriegsverluste durch gesunden Nachwuchs (M. Vaerting) 189
Wirtschaftliche Verselbständigung der Ehefrau und die Volksvermehrung (F. Schacht) 310
Zur allgemeinen Physiologie des Hungers (Alex. Lipschütz) 12
Zur Bevölkerungsfrage. Von Francis Sklarek (A. Blaschko) 750
Zur Frage der Verpackung der behufs Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau zur Versendung kommenden Fleischproben 62
Zur Frage der Massenspeisungen (Zuntz) 750

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 1.

X 1553

Die deutsche Volkskraft und der Weltkrieg.

Einleitender Vortrag
auf der Tagung der Zentralstelle für Volkswohlfahrt vom 26. bis 28. Oktober 1915
über Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft.

Von Prof. Dr. R. Abel, Jena.

In seinen „Gedanken und Erinnerungen“ zeichnet unser größter deutscher Staatsmann einer gesunden deutschen Staatskunst ihre Richtlinien mit folgenden Sätzen vor: „Mein ideales Ziel, nachdem wir unsere Einheit innerhalb der erreichbaren Grenzen zustande gebracht hatten, ist stets gewesen, das Vertrauen nicht nur der mindermächtigen europäischen Staaten, sondern auch der großen Mächte zu erwerben, daß die deutsche Politik, nachdem sie die injuria temporum, die Zersplitterung der Nation, gut gemacht hat, friedliebend und gerecht sein will. Um dieses Vertrauen zu erzeugen, ist vor allen Dingen Ehrlichkeit, Offenheit und Versöhnlichkeit im Falle von Reibungen und von untoward events nötig.“ Und weiter: „Unser Interesse ist, den Frieden zu erhalten, während unsere kontinentalen Nachbarn ohne Ausnahme Wünsche haben, geheime oder amtlich bekannte, die nur durch Krieg zu erfüllen sind. Dementsprechend müssen wir unsere Politik einrichten, das heißt den Krieg nach Möglichkeit hindern oder einschränken, uns in dem europäischen Kartenspiele die Hinterhand wahren und uns durch keine Ungeduld, keine Gefälligkeit auf Kosten des Landes, keine Eitelkeit oder befreundete Provokation vor der Zeit aus dem abwartenden Stadium in das handelnde drängen lassen; wenn nicht, plectunter Achivi.“

Wir alle, meine Damen und Herren, sind Zeugen gewesen, wie unsere Politik diesen bismärckischen Grundsätzen der Zurückhaltung und Friedensliebe gefolgt ist bis an die Grenzen des mit der nationalen Ehre Verträglichen, ja nach der Volksmeinung bisweilen schon beinahe über sie hinaus. Und doch ist uns der furchtbare, Menschenopfer unerhört fordernde Krieg nicht erspart geblieben, den der Neid der Feinde auf den Aufschwung unseres Landes, seine Bedeutung im Rate der Völker und seinen Wettbewerb auf dem Weltmarkte über uns gebracht hat. Wir kämpfen um das Bestehen unseres Volkes und Reiches. Aber wir haben die langen Jahre friedlicher Entwickelung gut genützt. Wir sind nicht nur ein reiches, sondern auch ein starkes, kräftiges, gesundes Volk geworden und sind des Sieges, mag er auch schwerste Opfer fordern, gewiß.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, eingehend vor Ihnen zu erörtern, was deutsche Arbeit, die Praxis mit der Wissenschaft aufs engste verbindend, in Landwirtschaft, Industrie und Handel während des letzten Jahrhunderts und namentlich während der letzten Jahrzehnte geleistet und an Fortschritten hervorgebracht hat. Das ist in tausend Reden und Abhandlungen seit Kriegsbeginn von Fachleuten in klugen und schönen Worten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

viel besser dargelegt worden, als ich es vermöchte. Nur einige wenige zahlenmäßige Angaben seien beigebracht, die ich größtenteils einer Arbeit von Dr. Ernst Günther entnehme.

In den letzten hundert Jahren hat die mit Korn bebaute Bodenfläche Deutschlands um 35 v. H., die mit Kartoffeln bestellte um 840 v. H. sich vergrößert. Die Getreideernte ist in dieser Zeit um 200 v. H., die Kartoffelernte sogar um 1400 v. H. gestiegen, und die gesamte Ernte von Bodenfrüchten hat noch während der letzten dreißig Jahre um ein Drittel bis die Hälfte sich vermehrt, so daß Deutschland bei fast gleichem Flächeninhalt mit Frankreich das Doppelte von dessen Ernteerträgen hervorbringt. Der Rindviehstapel ist in Deutschland von 1800 bis 1913 um 133 v. H., der Schweinebestand sogar um 571 v. H. gewachsen, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß die verbesserte Zucht jetzt in viel kürzerer Zeit als früher Schlachttiere von weit höherem Gewicht als ehedem erzielt und Kühe von zweieinhalbfachem Milchertrag gegenüber der Zeit vor 80 Jahren liefert.

Unsere Industrie steht in der chemischen Produktion, im Maschinenbau- und Elektrizitätswesen, im Bergbau und Hüttenwesen an der Spitze der Leistung in der Welt und hat das einst herrschende England erreicht, ja vielfach überflügelt. Der deutsche Außenhandel hat seit 1880 sich fast vervierfacht, während der englische sich gerade, der französische kaum in der gleichen Zeit verdoppeln konnte. Unser Volksvermögen endlich wird von sachkundiger Seite heute auf 300 bis 350 Milliarden gegen 230 bis 260 in England und 230 in Frankreich geschätzt.

Das alles sind Zeichen unseres rüstigen Fortschreitens auf dem Gebiete wirtschaftlichen Lebens, zugleich aber auch sichere Unterlagen für den Schluß, daß ein Volk, dem solche Leistungen gelingen, im Kerne gesund und lebenskräftig sein muß.

Als deutlicher Ausdruck der deutschen Volkskraft kann uns, wenn wir nun an die Prüfung unserer Volksbiologie herantreten, die Vermehrung unserer Volkszahl gelten. „Le nombre des peuples fait la richesse des Etats", hat schon Friedrich der Große gesagt, und das wertvollste Kapital der Staaten ist der Mensch. Hätten wir nicht seit dem letzten großen Kriege eine Bevölkerungszunahme von 42 auf 67 Millionen zu verzeichnen gehabt, so wäre es auch nicht möglich gewesen, Millionen über Millionen in die Werkstatt zu schicken, Millionen auch noch an die Landwirtschaft abzugeben, so Handel und Verkehr zu beleben und neue Werte im großen Maßstabe zu schaffen.

Wir danken die Bevölkerungszunahme der natürlichen Vermehrung unseres Volkes, in der allerdings seit einigen Jahren leider ein sehr erheblicher Rückgang sich bemerkbar zu machen beginnt. Wir danken sie aber auch dem gleichzeitigen starken Heruntergehen der Sterbeziffern, die in ununterbrochener Folge von 28,8 auf das Tausend der Bevölkerung im Jahrzehnt 1871—80 bis auf 16,4 im Jahre 1912 abgesunken sind. Die Lebenserwartung der das 20. Jahr erreichenden Personen ist seit 1870 um etwa vier Jahre für die Männer, um 4½ für die Frauen gestiegen. Das bedeutet, wirtschaftlich ausgedrückt, bei 20 Millionen Erwerbstätigen in Deutschland einen Gewinn von rund 80 Millionen Arbeitsjahren oder 2400 Millionen Arbeitstagen und bei nur drei Mark täglichen Arbeitswertes eine Mehrarbeitsleistung von 7200 Millionen Mark.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Abnahme der Gesamtsterblichkeit erklärt sich für die letzten Jahre mit aus der geringeren Zahl der Geborenen, d. h. weil weniger Neugeborene vorhanden waren, hat ihre an sich stets besonders hohe Sterblichkeit in den allgemeinen Sterbeziffern nicht so zu Buche geschlagen wie früher. Im übrigen ist aber, wie man wohl mit Sicherheit sagen darf, der Rückgang der Gesamtsterblichkeit eine Wirkung der vielfältigen Fortschritte in der Gesundheitsfürsorge, die uns die letzten Jahrzehnte beschert haben.

Wie mannigfaches und wirksames für die Hebung der gesundheitlich wichtigen Lebensbedingungen des gesamten Volkes durch den neuzeitlichen Städtebau, die Wohnungspflege und Wohnungsfürsorge, die Verbesserungen der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung, durch Errichtung von Krankenhäusern, Heilstätten, gesunden Schulgebäuden, Schlachthäusern und vieles andere mehr geschaffen worden ist, bedarf in Ihrem Kreise keiner weiteren Ausführungen.

Diesen allgemeinen hygienischen Maßnahmen zur Seite treten die Bestrebungen zur Gesunderhaltung der heranwachsenden Jugend, die, was die Säuglingspflege anbetrifft, einen ziffernmäßig nachweisbaren Erfolg in der fortgesetzten Abnahme der Säuglingssterblichkeit haben, und im übrigen in den Einrichtungen der Schulgesundheitspflege sich ständig weiter ausbauen.

Es kommen ferner in Betracht die in der Reichsgewerbeordnung niedergelegten und an sie sich anschließenden Vorschriften zur Verhütung und Verminderung von Schädigung durch die gewerbliche Arbeit.

Sodann das für die Gesundheitspflege der breiten Massen unschätzbare Werk der sozialen Versicherung, das — eine von keinem anderen Volke auch nur annähernd erreichte eigenste deutsche Leistung — nicht nur in der Erhaltung der Arbeitsfähigkeit und in der Vorsorge gegen Erkrankung und Invalidität der Versicherten Unermeßliches gewirkt, sondern auch in der gesundheitlichen Aufklärung des Volkes und in der Gesundheitsfürsorge für die Volksgesamtheit von größtem Einfluß gewesen ist und bleiben wird.

Schließen wir an, was durch die von Gemeinden und Vereinen ins Leben gerufenen Fürsorgestellen und Heilstätten für Tuberkulöse, Krebskranke, Trunksüchtige, durch Volksbelehrung auf denselben Gebieten Gemeinnütziges geschaffen ist.

Und erwähnen wir endlich noch, wie von Staatswegen die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten neben der Überwachung des gesamten Gesundheitswesens geordnet worden ist, so daß früher gefürchtete Seuchen uns heute kaum mehr zu schrecken brauchen und die vermeidbaren Krankheiten immer mehr an Bedeutung und Tötlichkeit verloren haben.

So erhalten wir in großen Zügen ein Bild, auf wie vielseitige Weise in unserem Vaterlande an der Erhaltung und Mehrung der Gesundheit unseres Volkes gearbeitet, wahre Volkshygiene getrieben worden ist. Läßt sich der Erfolg aller dieser Bestrebungen auch nur auf wenigen Gebieten, so in der Abnahme der allgemeinen, der Säuglings-, der Tuberkulosesterblichkeit zahlenmäßig dartun, so muß er sich doch ohne alle Frage in der Hebung der gesamten Volkskraft ebenfalls geltend machen. Gewiß war noch nirgends wirklich Vollkommenes, höchstens Gutes erreicht.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

manchenorts zeigten sich erst Ansätze zu wirkungsversprechendem Vorgehen, und eine Verzettelung der Kräfte beim Erstreben des gleichen Zieles auf verschiedenen Wegen war nicht selten zu beklagen. Aber das Verständnis weiter Kreise für die Arbeit an der Volksgesundung war doch vorhanden, und weit überragte unsere Organisation auch auf diesem Gebiete die in den anderen europäischen Staaten.

Da kam der Krieg, die Prüfung aller unserer Einrichtungen, Zustände, Verhältnisse auf ihre Bewährung.

Es waren nicht nur Schwarzseher, die Besorgnisse über die Kraft unseres Volkes hegten. War bei der Zerrissenheit der politischen Parteiungen Einhelligkeit und einmütige Begeisterung des Volkes, die erste Vorbedingung des Erfolges, zu erwarten? Standen in Heer und Verwaltung überall die rechten Männer am rechten Platze? Hatte die zunehmende Neigung zum behaglichen Wohlleben in den begüterten Kreisen, ihre einseitige und eigenartige Körperkultur, die im Polieren der Fingernägel Erstrebenswerteres als in der Stählung der Kraft zu sehen schien, nicht verweichlichend gewirkt? War die ausgedehnte soziale Fürsorge nicht doch bedenklich gewesen, wie auch militärische Kreise teilweise fürchteten, indem sie Wehleidigkeit, Unselbständigkeit, Arbeitsunlust großzog? War der Städter und der Industriearbeiter, der heute den Hauptteil des Heeres ausmacht, ein ebenso leistungsfähiger Soldat wie der von der Feldarbeit stammende?

Diese Fragen sind beantwortet durch die Ereignisse. Es ist wahr geworden, was Schiller den Chor in der Braut von Messina sagen läßt:

Der Krieg läßt die Kraft erscheinen,
Alles erhebt er zum Ungemeinen.

Wir sind, wenigstens für die Kriegszeit, ein einig Volk von Brüdern geworden, die Führer fehlen uns nicht und in nie geahnten, nie für möglich gehaltenen Anforderungen an ihre Leistungen bewähren unsere Truppen ihre Kraft, Mann für Mann.

Nun liegt uns die Sorge ob, auch während des Krieges unser Volk kräftig und gesund zu erhalten.

Für unsere Krieger im Felde vermögen wir daheim Gebliebenen wenig mehr zu tun, als sie durch Gaben zu erfrischen und zu erfreuen. Die Sorge für sie hat die Heeresverwaltung. Daß diese keinen Mann unnütz opfert, wissen wir. Auch die gesundheitliche Fürsorge für die Verwundeten und Erkrankten ist jetzt gut geregelt, nachdem die anfänglichen, durch die Neuheit der Kampfesweise und den Umfang der Kriegsschauplätze gesetzten Schwierigkeiten überwunden sind. Erfreulicherweise erfahren wir immer wieder, daß dank den Fortschritten der Hygiene und Bakterienkunde Gefährdung und Verluste unserer Truppen durch Seuchen weit geringer sind als in früheren Kriegen. Zu der Vorsorge der Heeressanitätsverwaltung und der heimischen Gesundheitsbehörden, den besseren hygienischen Verhältnissen und den vervollkommneten Bekämpfungsmaßnahmen im Inlande dürfen wir das Vertrauen haben, daß Einschleppungen übertragbarer Krankheiten keine schweren Folgen nach sich ziehen werden. Nur eine Gefahr dürfen wir nicht unterschätzen, nämlich die gegen den Frieden stärkere Verbreitung von Geschlechtskrankheiten im Heere und durch das Heer. Ihnen besonders ausgesetzt ist nicht so sehr die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kämpfende Truppe, als die Besatzung eroberter Landesteile. Es bedarf eingehender Prüfung, wie man Ausbreitung und Einschleppung der Geschlechtskrankheiten möglichst verhindern kann. Aus ihren gesundheitszerstörenden, keimmordenden, fortpflanzungsverhindernden Folgen kann sonst eine verhängnisvolle Gefahr für die Familie und den Wiederaufbau unseres Volkes nach dem Kriege entstehen.

Im Lande selbst ist alles mögliche geschehen, um die Verhältnisse des Friedenslebens tunlichst zu erhalten. Die Unterstützung der Kriegsfamilien, der Nachweis von Arbeitsgelegenheit, die Ausführung von Notstandsarbeiten waren hierfür besonders wichtig. Sehr wesentlich war auch für die Kriegführung sowohl wie für die Fortführung des regelmäßigen Lebens die bewundernswerte Anpassung der Industrie an die veränderten Verhältnisse. Die Hauptfrage aber bleibt die der Volksernährung. Ihre Lösung ist nicht nur von Bedeutung für die Aufrechterhaltung der Begeisterung und Opferfreudigkeit unter der Bevölkerung wie bei den Kriegern im Felde, die ihre Angehörigen nicht darben wissen wollen, sondern zumal auch für die heranwachsende Jugend, denn Schäden in deren Ernährung lassen sich so leicht nicht wieder wett machen. Auf die vielen und schweren Fehler, die bei der Regelung der Volksernährung während des Krieges gemacht worden sind, insbesondere auf den bedauerlichen Mangel an Voraussicht, will ich nicht näher eingehen, denn es herrscht Burgfrieden, und den nicht zu brechen, habe ich besondere Veranlassung, da aus meinem Wohnorte Jena Ausdruck und Begriff Burgfrieden herstammen. Aber es ist höchste Zeit, daß nun endlich einmal tatkräftig, nicht bloß mit kleinen Mitteln und halben Maßregeln eingeschritten wird, um der Preistreiberei und dem Wucher auf dem Nahrungsmittelmarkte zu steuern. Mit dem Liebesgabenvertrieb fing es an. Was da durch schwindelhafte Waren und Anpreisungen dem Volke für Geld aus der Tasche gezogen worden ist, erscheint kaum glaublich, doch von empfindlichen gerichtlichen Aburteilungen der Schuldigen hat man nichts gehört. Jetzt handelt es sich um mehr als Geldschaden, nämlich um Unterernährung, die nicht allein die arbeitenden Klassen, sondern auch und vielleicht noch stärker den Mittelstand bedroht. Die notwendigsten Nahrungsmittel müssen zu vernünftigen Preisen der Bevölkerung gesichert werden. Was für Mehl und Brot möglich war, muß bei gutem Willen von Reichs wegen auch für Kartoffeln, Milch, Fette und Fleisch durchzuführen sein. Eine Unterschätzung der jetzt schon im Volke herrschenden Erbitterung würde sich schwer rächen können!

Im übrigen müssen während der Kriegszeit alle hygienischen Fürsorgeeinrichtungen fortgeführt werden, sogar in erhöhtem Maße, weil das Bedürfnis nach ihnen größer ist; namentlich diejenigen im Interesse der Jugendpflege, womit zugleich unter Umständen ein günstiger Einfluß auf die infolge der Abwesenheit des Vaters der Verwilderung ausgesetzte Jugend verbunden werden kann. Die Tuberkulosefürsorge bedarf ebenfalls besonderen Nachdrucks, weil die Verschlechterung der Lebenshaltung die Gefahr der Tuberkuloseerkrankung sicher für manche näher rückt.

Außerordentlich günstig ist die Kriegszeit für die Maßnahmen zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauches, dieses noch weit mehr, als man zu glauben geneigt ist, verbreiteten Übels. Leider ist das strenge Alkohol-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verbot der ersten Kriegszeit, z. B. auf den Bahnhöfen, schon wieder verschwunden. Es wäre eine segensreiche Aufgabe, hier die Hebel anzusetzen und durch recht weitgehendes Verbot des Ausschankes alkoholischer Getränke und eine eigene auf sie gelagerte Kriegsbesteuerung zu verhindern, daß das zur Ernährung nötige Geld für sie ausgegeben wird und daß sie etwa gar als Ersatz für wirkliche Nahrungsmittel, wie so leicht in Notzeiten, von der darbenden Bevölkerung genossen werden. Die jetzt schon eingetretene Verteuerung des Bieres kann man hygienisch nur als einen Segen für das Volk erachten.

Durch die eben erwähnten Maßnahmen ist auch schon die Vorbeugung gegen einen Teil der Schäden und Schwierigkeiten eingeleitet, mit denen nach Erringung des Friedens zu kämpfen sein wird.

Die allerschwerste Folge des Krieges ist natürlich der Verlust an noch ungezählten Tausenden von Männern im kräftigsten Alter. Das bedeutet ein Zurückwerfen der nationalen Arbeitsleistung und im Verein mit der zu erwartenden Geldknappheit, die kein Milliardensegen ausgleichen kann, der wirtschaftlichen Verhältnisse um Jahrzehnte. Auch wird es in vielen Fällen wie immer im Kriege sein, daß Patroklos begraben liegt und Thersites zurückkehrt. Gerade unter den Besten und Tüchtigsten aller Stände wird der Krieg furchtbar aufräumen, und wir werden mit einem Mangel an Führernaturen im Volke, an Intelligenzen, zu rechnen haben. Dazu kommt dann noch die Sorge für die des Ernährers beraubten Familien und für die ganz oder teilweise erwerbsunfähig gewordenen Krieger.

Das Fehlen der vielen Männer und der dadurch veränderte Aufbau des Volksganzen muß sich in der Verminderung des Nachwuchses äußern. Die verschlechterten wirtschaftlichen Verhältnisse werden die Kindererzeugung weiter verringern. Wenn nicht gründlich entgegen gearbeitet wird, ist daher mit Sicherheit vorauszusehen, daß die starke und ständige sichtliche Geburtenbeschränkung des letzten Jahrzehnts in der Bevölkerung auf immer weitere Kreise sich ausdehnen und immer mehr wachsen wird. Um unsere Geltung in der Welt und unsere Leistung auf allen Gebieten zu erhalten und noch zu vermehren, bedürfen wir aber einer großen Volkszahl. Das Mißverhältnis namentlich zu unserem östlichen Nachbar mit seiner riesigen Volksvermehrung wird sonst immer schlechter. Schon bisher haben wir nur eben unseren Anteil an der Gesamtvolkszahl unter der europäischen Bevölkerung aufrecht erhalten. Denn während im Jahre 1800 unter 1000 Europäern 267 Deutsche und Österreicher waren, sind es heute noch 258. Der russische Anteil ist in der gleichen Zeitspanne dagegen von 200 auf mehr als 300 gestiegen. Nähern wir uns in der Geburtenabnahme weiter unserem westlichen Nachbar, so steht uns auch dessen Abnahme an Bedeutung und Leistung bevor. 1800 waren unter 1000 Europäern noch 153 Franzosen, heute sind es nur mehr 88.

Es gilt deshalb, alle nur möglichen und der Verwirklichung fähigen Mittel zu benutzen, um die Geburtenziffer hoch zu halten. Was da zu geschehen vermag durch Steuererleichterung für kinderreiche Haushaltungen, Familienversicherungen, Erziehungsbeihilfen, Junggesellenbesteuerung, freien Besuch auch der höheren Schulen und der Universitäten für die besonders beanlagten jungen Leute aus ärmeren Familien und anderes mehr, kann ich nur andeuten. Vor allem muß auch in den wohlhabenderen Kreisen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Unlust der Frauen zur Mutterschaft bekämpft werden und der Besitz vieler Kinder als eine Ehre gelten. Das schöne Wort Jean Pauls sollte wieder Nachdruck gewinnen: „Ihr wollt recht stark geliebt sein, Weiber, und recht lange, und bis in den Tod: nun, so seid Mütter eurer Kinder!“

Die Besorgnis, daß eine Rassenverschlechterung zu befürchten sei, weil ein großer Bruchteil der kräftigsten Männer hingestorben ist und nun die Heeresuntauglichen in der Fortpflanzung des Volkes mehr zur Geltung kommen werden, halte ich nicht für berechtigt. Abgesehen davon, daß Heeresuntauglichkeit keineswegs immer auf vererbbaren Leiden und Fehlern beruht, wird man einer Vererbung von schlechteren körperlichen Eigenschaften wirksam auch durch die Jugendfürsorge begegnen können, die, wie schon gesagt, verstärkt und auch auf die Zeit zwischen Säuglings- und Schulalter, sowie zwischen Schulabgang und Heerespflicht ausgedehnt werden muß.

Außer der Sorge für den Nachwuchs ist eine Hauptaufgabe für die Zeit nach dem Kriege die Wohnungsfürsorge für die breiten Volksschichten. Liegt doch in den unhygienischen Wohnungsverhältnissen so sehr häufig ein wesentlicher Grund mit für mangelhafte Entwickelung der Kinder und für die Entstehung und Verbreitung von Krankheiten. Je mehr Leute wir bodenständig machen, in den Besitz eigenen Landes setzen können, desto mehr fördern wir auch die Familiengründung und das Vaterlandsgefühl. Die beste Gelegenheit dafür wird das deutsche Neuland vor unseren Grenzen bieten. Über die Kriegsziele im einzelnen soll noch nicht gesprochen werden und ich füge mich dem. Aber soviel darf man wohl ganz allgemein sagen, daß es ein verhängnisvoller Fehler für unser Volkstum und unsere Volkskraft wäre, wollte man wieder wie 1871 Gebiete mit deutschfeindlicher, fremdsprachiger Bevölkerung ohne weiteres zum Reiche schlagen. Vorbedingung für eine Gebietserweiterung müßte sein, daß die nichtdeutsche, in fremdem Volkstum wurzelnde Einwohnerschaft auf Kosten der Gegner expatriiert und expropriiert und so deutsches Kolonialland in räumlicher Verbindung mit dem alten deutschen Boden gewonnen wird.

Wir wollen uns überhaupt nicht darüber täuschen, daß bei der den Deutschen allgemein bis in die allerhöchsten Kreise eigenen Hochachtung vor allem Ausländischen die jetzt im Kriege wahrnehmbare Begeisterung für Volkstum und deutsches Wesen sicher nicht anhalten wird. Schon jetzt hört man wieder Leute sich auf die nächste Reise nach Italien freuen, andere die Absicht aussprechen, sie wollten alsbald nach dem Kriege ihre englische Miss oder Nurse — deutsche Worte wären für das Gelichter auch zu schade — sich wiederkommen lassen. Und undeutsche Jämmerlinge und Schwärmer predigen bereits wieder dem deutschen Volke von seiner weltbürgerlichen Sendung und Aufgabe. Gegen solche Anwandlungen muß auf das Entschiedenste von Anfang an Stellung genommen werden. Was uns not tut, ist die einmütige Fortentwickelung unserer deutschen Kultur, die, wie wir jetzt im Kriege über alles Erwarten deutlich sehen, turmhoch über der unserer Gegner steht. Otto von Pfister sagt trefflich: „Wächter des Deutschtums sein, bedeutet zugleich im Dienste der Menschheit arbeiten.“ Von den Fremden wirklich Gutes anzunehmen, wird niemand ablehnen, sonst jedoch müssen wir sie uns zum Schutze unseres Volkstums vom Leibe halten, soweit nicht wirtschaftliche, wissenschaftliche, politische Beziehungen eine Berührung unbedingt nötig machen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Unsere Jugend aber muß in rein deutschem Geiste erzogen werden, ohne Zersplitterung durch zu vielfältigen Wissensstoff und mit noch weit stärkerer Betonung der körperlichen Ausbildung, die schon auf den Dienst im Heere vorbereiten soll, als bisher. Eine entsprechende Prüfung und Umgestaltung unserer Schularten und Lehrpläne sollte bald begonnen werden.

Erwächst uns eine Jugend, die entflammt für des Vaterlandes Ehre und Größe, körperlich kräftig und geistig regsam, der Väter Erbe nicht als ein Geschenk gleichgültig hinnimmt, sondern bereit und fähig ist, es zu wahren und zu mehren; die nicht in schrankenlosem Sichausleben, sondern in der verständnisvollen Unterordnung unter den großen Zweck die wahre Freiheit sieht; die, sittlich gefestigt, wieder zu Ehren bringt, was Tacitus unseren Vorfahren nachrühmt: „ante vicesimum annum feminam nosse nefas habetur"; die das Wort des alten griechischen Weisen recht versteht, *πόλεμος πατὴρ πάντων*, „der Krieg ist der Vater aller Dinge", — daß nämlich nur im steten Ringen mit sich selbst und der Umwelt Vervollkommnung und Fortschritt und das Heil beschlossen liegt; — erwächst uns eine solche Jugend, so braucht uns nicht bange zu sein um unseres deutschen Volkes Kraft und Blühen auch in der Zukunft!

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das sanitäre Grün.

Von Dr.-Ing. Martin Wagner, Berlin-Grunewald.

„Jedem Deutschen wöchentlich ein Bad!“ Diesen Weckruf Lassars auf der Naturforscherversammlung in Cöln im Jahre 1888 hören wir heute mit der Genugtuung, daß dieser Botschaft der Glaube nicht versagt worden ist. Wasser und Gas — das waren zwei Leitsterne in der Kommunalpolitik der letzten 30 Jahre; Licht und Luft — das soll das Problem der nächsten Jahre sein. Jedem deutschen Großstädter wöchentlich drei Stunden Wald! Jedem Kinderherz täglich zwei Stunden Rasenspiel! Diese Forderung aufzustellen und mit allem Nachdruck zu vertreten, ist im Hinblick auf die stetig fortschreitende Versteinerung der Großstädte und die wachsende Verantwortung, die ihrer Verwaltung hieraus für die Erhaltung der Gesundheit des deutschen Volkskörpers und der Steigerung der deutschen Volkskraft erwächst, von mindestens der gleichen Bedeutung, wie der Teil der öffentlichen Gesundheitsfürsorge, der sich um die verschiedenen Verwendungszwecke des Wassers bemüht. Diese Bedeutung braucht vor dem Leserkreis dieser Zeitschrift (zumal von einem Siedelungstechniker!) nicht besonders betont zu werden. Die Erkenntnis, daß Licht, Luft und freie körperliche Bewegung Nahrungsmittel sind, dürfte bereits in die weitesten Kreise gedrungen sein. Beunruhigend wirkt nur, daß diese Botschaft über den Glauben und die allgemeine Sympathie hinaus keine größere praktische Bedeutung zu erlangen scheint. Es ist fraglich, ob wir nach 25 Jahren die praktische Freiflächenpolitik der Städte mit der gleichen Genugtuung werden betrachten können, die durch die Fortschritte des Badewesens in uns wachgerufen wird; fraglich deshalb, weil der großstädtischen Freiflächenpolitik der wirtschaftliche Auftrieb fehlt, der z. B. in den Wasserwerksbetrieben steckt und der jenen Zweigen der öffentlichen Gesundheitspflege eine gesteigerte Entwickelung ermöglicht hat. Gewiß ist es richtig, daß die sanitären Grünbetriebe der Städte (Wald-, Park- und Gartenverwaltungen) keine werbenden Anlagen sind, deren Betriebsüberschüsse sich in Mark und Pfennig ausdrücken lassen. Dennoch können sie — bei sinnvollem Betriebe — Überschüsse zeitigen, die zu den höchsten Gütern gehören, die ein Volk sein eigen nennen kann; dies sind: Gesundheit, Kraft und Lebensfreude. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet gewinnen auch die Grünbetriebe eine Wirtschaftsbedeutung, die sehr vielen Stadtverwaltungen noch nicht klar geworden ist. Ist es — um ein Beispiel zu nennen — wirtschaftlich gerechtfertigt, wenn eine Stadt wie Charlottenburg für die Erhaltung und Kräftigung der menschlichen Gesundheit auf den Kopf der Bevölkerung etwa 1,40 M. und weniger ausgibt und für die Wiederherstellung der Gesundheit ihrer Bürger 7 bis 8 M. aufwendet? In einem Aufsatz: „Ein Wendepunkt in der Grünpolitik der Städte“ im Dezemberheft 1915 der Zeitschrift „Die Gartenkunst“ bringt der bedeutende Parkfachmann Leberecht Migge[1]) eine

[1]) Vgl. auch das Kapitel: „Öffentliche Gärten“ in dem hervorragenden Buch Migges, „Die Gartenkultur des 20. Jahrhunderts.“ Verlag E. Diederichs, Jena.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

derartige Freiflächenpolitik der Städte in Vergleich mit der verzweifelt unpraktischen Fürsorge einer Mutter, die „ihre eigenen Kinder fahrlässig vergiftet, um an ihnen nachher schüchterne Wiederbelebungsversuche anzustellen". Es ist sehr zu bedauern, daß die Erkenntnis und das Verantwortungsgefühl für die Gesundheit der Bevölkerung in den deutschen Großstädten noch so negativ ist, daß selbst der fundamentale Wirtschaftsgrundsatz: Kapitalien auf Zinseszins anzulegen, in der Grünflächenpolitik noch keine allgemeine Gültigkeit erlangt hat. In den städtischen Verwaltungsbetrieben wird noch zu wenig damit gerechnet, daß die Gesundheit der Städter nicht dauernd auf Verbrauch eingestellt werden darf, sondern daß für sie wie für jedes andere Sachgut Rücklagen und Abschreibungen für Erneuerungen bereit zu stellen sind, die dem Kreislauf der Kräfte dauernd den gleichen Grad der Energieentfaltung sichern.

Weshalb handeln wir in der städtischen Grünflächenfürsorge noch so wenig nach kaufmännisch-wirtschaftlichen Grundsätzen? Die Antwort ist leicht gegeben! Der städtischen Grünflächenfürsorge fehlt noch die klare Begriffsumgrenzung, ohne die es einer städtischen Verwaltung schlechthin nicht möglich ist, praktische Politik zu treiben. Maßnahmen für Kranke und Schwerleidende lassen sich leicht begründen. Maßnahmen zur Erhaltung und Kräftigung der menschlichen Gesundheit stützen sich auf einen Anschlag, dessen Rechtfertigung und Richtigkeit in der Zukunft liegt. Die städtische Freiflächenpolitik bedarf daher klarer Begriffsumgrenzungen und leicht faßlicher Grundsätze. Der Kampf um Freiflächen ist ein Kampf um das Quadratmeter, um Maß, Lage und Form. Mit den Schlagworten: „Wald- und Wiesengürtel", „Volkspark" u. a. m. sind die Grenzen für eine praktische Freiflächenpolitik noch nicht abgesteckt. Sie können wohl Veranlassung geben zu allgemeinen Sympathieerklärungen, nicht aber zu praktischen Beschlüssen öffentlicher Körperschaften. Diese brauchen eine Klarstellung des Problems nach Zweck und Ziel, nach Maß und Form, nach Mark und Pfennig. Eine solche Klarstellung ist bislang in der Literatur nicht versucht worden. Und doch ist sie für die praktische Freiflächenpolitik so unendlich wichtig, weil auf diesem Gebiet der öffentlichen Gesundheitsfürsorge weit weniger dem Fachmann, als dem Laien die entscheidenden Beschlüsse vorbehalten sind.

Wir kennen den Inhalt dieser Beschlüsse zur Genüge, um feststellen zu können, daß die Freiflächenpolitik der Städte heute noch eine Politik des „dekorativen Grüns" ist. Es dürfte nicht angebracht sein, vor dem Leserkreis dieser Zeitschrift den praktischen sozialen und auch künstlerischen Unwert nur dekorativer Grünanlagen klarzulegen. Wichtiger ist es, auf den Begriff des „sanitären Grüns" näher einzugehen.

Der Einfluß der Grünflächen auf die Gesundheit des Menschen ist nach zwei Richtungen hin besonders charakteristisch. Die Grünflächen können als die großen Luftspeicher und Luftverbesserer für die Großstadtbevölkerung unentbehrlich werden, ohne daß die Bevölkerung mit den Grünanlagen in nähere Berührung zu kommen braucht; für diesen Fall liegt ihr sanitärer Wert in ihrem Dasein schlechthin; nennen wir ihn künftig Daseinswert. Andererseits gewinnen die Grünflächen an sanitärem Wert in dem Maße, in dem der Mensch sie nutzt, sei es in der Form von Spiel- oder Sportplätzen, von Promenadenstraßen, Park- oder

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Waldanlagen. Diesen Wert der Grünflächen kann man mit Nutzwert bezeichnen. Von Laien und Technikern pflegt der Daseinswert des sanitären Grüns sehr überschätzt zu werden. Man pflegt in diesen Kreisen besonders einer unklaren Vorstellung über die luftreinigende Wirkung vorhandener Freiflächen anzuhängen. Derartige Luftverbesserungen können nach den Untersuchungen von Prof. Dr. Ernst Ebermayer-München kaum ernsthaft in Anschlag gebracht werden. Nach seinen Angaben verbrauchen vier Menschen durch Atmen, Kochen und Heizen den gesamten Sauerstoff, den 1 ha Wald jährlich auszuhauchen vermag; und umgekehrt vermag ein Wald von 1 ha Größe nur soviel Kohlensäure zu absorbieren, als vier Menschen durch Atmen, Kochen und Heizen erzeugen können. Wäre z. B. Groß-Berlin für die Verbesserung der Stadtluft nur auf die luftreinigende Tätigkeit der umliegenden Wälder angewiesen, dann müßten für die vier Millionen Einwohner und die überaus zahlreichen industriellen Betriebe der nächsten Umgebung weitaus mehr als eine Million Hektar Wälder erhalten werden; das ist eine Kreisfläche mit einem Halbmesser von etwa 60 km. Diese haltlosen Vorstellungen über die sanitäre Bedeutung der Freiflächen sind nicht selten auch mit den Schlagwörtern: „Lungen der Städte", „radiale Einführung der Freiflächen in den Stadtkörper" u. a. verbunden. So konnte in dem Wettbewerb um einen Bebauungsplan für Groß-Berlin ein Preisträger schreiben: „Die Erhaltung eines äußeren Waldgürtels ist unter dem heutigen Bausystem für sich allein nicht geeignet, der innerhalb des Ringes ansässigen Bevölkerung die frische Luft des umgebenden großen Luftbehälters zu vermitteln. Die notwendige Luftzufuhr ist vielmehr für die Großstadt nur durch die Keilführung der Freiflächen erreichbar."

Abgesehen davon, daß die Theorie der Luftverbesserung mit Hilfe von Freiflächen durch die Arbeiten von Prof. Ebermayer in sich zusammengefallen ist, bedeutet es auch einen Mangel an räumlicher Vorstellung, wenn man glaubt, daß die in den Stadtkörper radial eingeführten Freiflächen ein größeres Maß von freier Luft in die Häusermassen hineintragen könnten, als gleichgroße Flächen in anderer Verteilung. Man kann sich den Prozeß der Luftversorgung der Großstädte doch nicht so vorstellen, daß die Wohnquartiere die frische unverbrauchte Luft ausschließlich durch keilförmige Freiflächen wie durch einen Kanal (Lunge!) zugeführt erhalten. Die Luftströmungen, Wind- und Temperaturschwankungen lassen sich ihre Wege nicht durch Linien vorzeichnen, die Menschenhände in einen Stadtplan einzeichnen. Sie folgen stärkerem Zwange und führen die verbrauchte Luft ganzer Stadtteile stets wechselnd nach Richtungen fort, die den Frischluftzuführungskanälen erdachter Freiflächen entgegenarbeiten. Es ist eben ein grundlegender Irrtum, anzunehmen, daß die Be- und Entlüftung der Großstädte in einem Raume erfolgt, der durch die Straßenebene, Baumwipfel und Dachkronen begrenzt ist; und wer könnte jenseits dieser Begrenzung noch von einer „Keilführung" der Luftströme reden?

Die Verteilung der Freiflächen im Stadtplan läßt sich weder durch die „Lungen- noch durch die Gürteltheorie" lösen. Der Grundsatz, daß der Wert der Freiflächen schlechthin in der körperlichen Nutzung durch die Menschen liegt, weist auch die Richtung für eine zweckmäßige Verteilung der Freiflächen im Stadtplan. Ganz ungelehrt ausgedrückt kann

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

man sagen, daß die Freiflächen an einer Stelle geplant werden müssen, wo sie gebraucht werden, d. h. sie haben sich der Lage der Wohnquartiere, für die sie bestimmt sind, auf das engste anzupassen (Einflußzonen). Diese Anpassung kann sowohl in der Form des Wald- und Wiesengürtels als auch in der radialen Keilfläche erreicht werden. Die äußere Form der Freiflächen ist eine Frage zweiten Grades solange der eigentliche Nutzwert der Freiflächen nicht erreicht ist, und dieser hauptsächliche Nutzwert liegt in den Beziehungen, die die Freiflächen zu „ihren" Wohnquartieren haben.

Welche Bedeutung dem Daseinswert [1]) der Freiflächen zuzumessen ist, kann die Gegenüberstellung folgender Zahlen andeuten:

Von 10 000 Einwohnern starben an Erkrankungen der Atmungsorgane in:

Bochum	29,5	mit	2,2	qm	Freiflächen	auf	den	Kopf
Beuthen	30,7	„	4,1	„	„	„	„	„
Gelsenkirchen	32,8	„	2,7	„	„	„	„	„
Duisburg	35,5	„	1,8	„	„	„	„	„

dagegen in:

Hannover	7,3	mit	3,2	qm	Freiflächen	auf	den	Kopf
Kiel	9,8	„	6,1	„	„	„	„	„

Diese Zahlen lassen erkennen, daß der Daseinswert des sanitären Grüns für den Gesundheitszustand der Großstadtbevölkerung anderen Einwirkungen gegenüber in den Hintergrund treten muß.

Für den Nutzwert des sanitären Grüns, d. h. für die Beschaffung von Spiel- und Sportplätzen, von Wanderwegen, von Volksparkanlagen und Wäldern haben sich Ärzte und Schulmänner seit Jahren eingesetzt. Es ist immer wieder darauf hingewiesen worden, daß die körperliche Ertüchtigung der Jugend im besonderen wie der großstädtischen Bevölkerung im allgemeinen nur auf der Grundlage einer ausgiebigen und zweckmäßigen körperlichen Betätigung in freier Luft, in Spiel und Sport auf freiem Wiesenplan erreichbar ist. Die physiologische Bedeutung solcher Körperübungen ist von Key und Hertel-Kopenhagen, von Sanitätsrat Dr. F. A. Schmidt, Dr. Kaup, Dr. H. Franke u. a. den Lesern dieser Zeitschrift schon wiederholt so klargelegt worden, daß es nicht nötig ist, hierauf näher einzugehen, wohl aber interessiert die Feststellung, daß der körperlichen Betätigung noch sehr wenig Bewegungsraum zur Verfügung gestellt wird.

Die im Jahre 1911 und 1912 von der Zentralstelle für Volkswohlfahrt veranstalteten Erhebungen über die Größe der Spielplätze in Deutschland ergaben folgende Zahlen:

Städte mit Einwohnern von	Durchschnittliche öffentliche und private Spielplätze in ha	in qm auf den Kopf
mehr als 200 000	31,66	weniger als 1,6
100 000—200 000	9,80	0,60
50 000—100 000	4,40	0,60
40 000— 50 000	9,20	2,00
30 000— 40 000	5,40	1,50
20 000— 30 000	5,04	2,00
10 000— 20 000	2,24	1,50

[1]) Die sanitäre Bedeutung des Daseinswertes der Grünflächen, die darin liegt, daß Staub gebunden, die Luft feucht gehalten, Schatten gespendet, der Schall gedämpft und das Nervensystem wohltuend beeinflußt wird, kommt auch in dem Nutzwert der Freiflächen voll zur Geltung.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Vergleicht man mit diesen Zahlen die Forderung von Dr. Kaup, daß auf den Kopf der städtischen Bevölkerung 5 qm Spielplatzfläche entfallen müßten, dann kann man sich nicht der Einsicht erwehren, daß das zur freien Verfügung stehende Ausmaß an Spielplätzen ein sehr dürftiges ist, und zwar um so dürftiger, je größer die Städte sind. Die gleiche Erkenntnis wird uns durch eine statistische Übersicht über die bestehenden Park- und Gartenanlagen in den Großstädten Deutschlands gegeben.

Öffentliche Park- und Gartenanlagen in den Großstädten Deutschlands, zusammengestellt nach Angaben des statistischen Jahrbuchs deutscher Städte für das Jahr 1910.

Gruppe	Städte mit Einwohnern von	Anzahl der untersuchten Städte	Besiedelungsdichte Personen auf 1 ha	Besiedelte Fläche in 1 ha	Besiedelungsradius in km	Anzahl der untersuchten Städte	Wohndichte Personen auf 1 ha	Öffentliche städt. Freiflächen auf den Kopf in qm ohne Wälder	Öffentliche städt. Freiflächen auf den Kopf in qm mit Wälder
1	1 000 000 u. mehr	1	382	2620 u. mehr	2,89 u. mehr	1	705	1,14	—
2	600 000—900 000	1	258	2320—3900	2,72—3,31	1	405	1,71	2,10
3	500 000—600 000	2	147	3340—4080	3,25—3,6	5	348	2,56	6,5
4	400 000—500 000	1	146	2740—3430	2,95—3,3	1	254	3,00	—
5	300 000—400 000	4	145	2070—2760	2,56—2,95	4	273	3,84	17,8
6	200 000—300 000	9	145	1380—2070	2,1 —2,56	11	270	4,32	15,0
7	150 000—200 000	12	154	975—1300	1,76—2,04	12	278	2,85	25,6
8	100 000—150 000	10	125	800—1200	1,6 —1,95	12	234	2,99	28,5
9	50 000—100 000	37	113	443— 885	1,19—1,68	37	222	3,70	55,0

Anmerkungen. 1. Besiedelungsdichte ist bezogen auf: Bebaute Grundstücke, Straßen, Eisenbahnen, Freiflächen, Friedhöfe. 2. Wohndichte ist bezogen auf: Bebaute Grundstücke.

Die obige Tabelle zeigt deutlich, daß mit dem wachsenden Besiedelungsradius das Ausmaß an Freiflächen innerhalb des städtischen Weichbildes sinkt. Die Abschnürung des Menschen von der Natur ist eine fast gesetzmäßige. In der Millionenstadt besitzt der Bürger nur 1,14 qm freien Lebensraum. Dieses Maß steigt auf 4,32 qm bei den Städten mit 200 000 bis 300 000 Einwohnern und einem Besiedelungsradius von 2 bis 2,5 km oder eine halbe Wegstunde. Die Tatsache, daß jenseits dieser halben Wegstunde das Freiflächenausmaß von 4,32 qm auf 2,85 qm fällt, anstatt dem abnehmenden Umfang der Städte und ihren geringeren Bodenwerten entsprechend zu steigen, läßt vermuten, daß das elementare Bedürfnis nach Freiflächen in nächster Nähe der Wohnungen steigt, je mehr der Besiedelungsradius über eine halbe Wegstunde hinausgeht. Ein allgemein gültiges Freiflächenmaß für die Städte unter 200 000 Einwohnern aufzustellen, ist daher nicht so wichtig, als das Freiflächenmaß für diejenigen Städte festzulegen, deren Besiedelungsradius über die halbe Wegstunde hinausgeht. Solche Zahlen sind schon wiederholt aufgestellt worden. So glauben z. B. Stübben und Brix eine Parkfläche von 2 qm auf den Kopf als normal bezeichnen zu können. Dr. Kaup verlangt 10 qm. Diese Unterschiede in den Forderungen weisen schon darauf hin, daß individuelle Schätzungen und mehr oder weniger begründete Annahmen zu festen Grundsätzen einer gesunden Freiflächenpolitik nicht führen können. Derartige Zahlen müssen auf einer greifbaren Grundlage aufgebaut werden. Eine Untersuchung des

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verfassers über die Grundlagen für eine Freiflächentheorie[1]) läuft auf folgende Annahmen hinaus:

Es erscheint schon physiologisch begründet, den verschiedenen Altersklassen der Großstadtbevölkerung ein verschieden großes Ausmaß von Freiflächen zuzuwenden. Ausschlaggebend für die Verteilung der Freiflächen muß aber die ungleichartige Benutzung der Freiflächen durch die verschiedenen Altersklassen der Großstadtbevölkerung sein, die das sanitäre Grün bald in der Form von Spielplätzen, Bankplätzen und Sportplätzen, bald von Parks und Wäldern benötigen. Man wird im wesentlichen folgende Gruppen der Bevölkerung zu unterscheiden haben:

Gruppe 1	0— 2 jährige	Gruppe 5	14—18 jährige
„ 2	2— 6 „	„ 6	18—30 „
„ 3	6—10 „	„ 7	über 30 „
„ 4	10—14 „		

Für diese sieben verschiedenen Bevölkerungsgruppen kommen hauptsächlich folgende Arten der Freiflächen in Frage:

1. Sandspielplätze
2. Bankplätze
3. Schulspielplätze
4. Spielwiesen (Planschwiesen)
5. Sportplätze
6. Promenaden
7. Parkanlagen
8. Wälder.

Um den Leser mit der Darlegung einer eingehend durchgeführten Berechnung nicht zu ermüden, mag nachfolgend nur das Endergebnis mitgeteilt werden.

Für Großstädte mit über 200 000 Einwohnern sind zu veranschlagen auf den Kopf der Bevölkerung an:

1. Spielplätzen:	
a) Für das pflichtmäßige Spiel	1,2 qm
b) Für das freie Spiel	1,2 „
2. Sportplätzen	1,6 „
3. Promenaden	0,5 „
4. Parkanlagen	2,0 „
	Sa. 6,5 qm
6. Wäldern	13,0 qm
	Insgesamt 19,5 qm

Schaltet man die Wälder, für deren Ausbreitung innerhalb des städtischen Weichbildes kein Raum vorhanden ist, aus einer vergleichenden Betrachtung aus, dann verbleibt als Grundmaß 6,5 qm Freifläche auf den Kopf der Bevölkerung.

Freiflächengrößen auf den Kopf der Bevölkerung in:

Städte mit Einwohnern	England (1902)[2])		Deutschland (1910/11)[3])	
	Anzahl der untersuchten Städte	Freiflächen auf den Kopf qm	Anzahl der untersuchten Städte	Freiflächen auf den Kopf qm
500 000 und mehr	5	6,1	6	2,0
400 000—500 000	1	7,0	1	3,0
300 000—400 000	5	9,1	4	3,8
200 000—300 000	6	3,6	11	4,3
100 000—200 000	10	5,3	24	2,9

[1]) Städtische Freiflächenpolitik, Grundsätze und Richtlinien für Größe und Verteilung der verschiedenen Arten von sanitärem Grün im Stadtplan mit besonderer Berücksichtigung von Groß-Berlin. Berlin, Carl Heymann, 1915.

[2]) Nach d. 28. Jahresber. d. Metropolitan Public Gardens Association. London 1910.

[3]) Nach den Angaben des Statistischen Jahrbuchs deutscher Städte 1913.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aus der obigen Zusammenstellung der Freiflächengrößen für England und Deutschland ersieht man, daß das errechnete Maß von 6,5 qm auf den Kopf der Bevölkerung in den englischen Städten fast durchweg erreicht wird, während in Deutschland die vorhandenen Freiflächengrößen weit hinter dieser Ziffer zurückstehen; vor allem in den größeren Städten. Man wird nicht annehmen können, daß es wünschenswert sei, diesen Stand der Freiflächenpolitik in Deutschland auch für die Zukunft als den „normalen" beizubehalten, wenn man sich klar macht, daß diese Einschränkung der Freiflächenpolitik auf Kosten der Jugendpflege und der Versorgung der Großstädte mit ausreichenden Spielplätzen geschieht. Das Stübbensche Normalmaß von 2 qm Freiflächen auf den Kopf der Bevölkerung würde genügen, wenn es sich nur darum handelte, die großstädtische Bevölkerung mit Parkanlagen zu versorgen. Es ist aber um das Maß von 4,5 qm zu niedrig veranschlagt, wenn man für die spielende und sportliche Betätigung der Großstadtjugend ausreichende Fürsorge treffen will. Zur Deckung des Spielplatzbedarfes für das pflichtmäßige Spiel der Jugend sind nach der angestellten Berechnung 1,2 qm Spielplatz auf den Kopf der Bevölkerung notwendig. Diese Zahl deckt sich annähernd mit der von Dr. med. Franke für den gleichen Bestimmungszweck errechneten. Nach seinen Angaben sollen auf 1000 Einwohner 1000 qm Spielplätze für das pflichtmäßige Spiel entfallen. Der Unterschied von 0,2 qm erklärt sich aus dem Umstande, daß nach Franke das größere Raumflächen beanspruchende Fußballspiel der Schuljugend etwas eingeschränkt ist.

So wichtig es auch ist, der praktischen Freiflächenpolitik bestimmte Grundmaße an die Hand zu geben, so darf man diese Grundmaße doch nicht in jedem Falle und unter allen Umständen anwenden. Die Lösung der Freiflächenfrage ist nicht in letzter Linie eine Funktion der topographischen Form der Städte und ihrer Umgebung. Auch sprechen die sozialen Verhältnisse der Bevölkerung und das Wohnungswesen in der praktischen Ausgestaltung der Freiflächen stark mit. So kann es kommen, daß die aufgestellten Grundmaße für die städtischen Freiflächen nicht ausreichen oder über den Rahmen des absolut Notwendigen hinausgehen. Als relativ feststehend können nur die Freiflächenangaben für die Pflichtspiele und für die Sportplätze angesehen werden, während die anderen Freiflächenarten in Größe und Form den jeweiligen besonderen Verhältnissen anzupassen sein werden.

Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Arbeiten aus dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt

der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein.

Von Dr. Hugo Kühl, Kiel.

1. Der Kakao im Kriege.

Kurz nach Ausbruch des großen deutschen Krieges trat die traurige Tatsache hervor, daß in dem Lande, das sich wie ein Mann erhob, Elemente vorhanden waren, welche die allgemeine Lage zu ihrer Bereicherung ausnutzten. In einer kurzen Abhandlung über Liebesgaben habe ich hervorgehoben, daß plötzlich Firmen auftauchten unter phantastischen Namen, von denen man früher nichts hörte. Bezeichnend sind Firmenschilder wie „Hygienisches Institut", „Pharmazeutisch-hygienisches Institut".

Besonders groß ist der Schwindel in der Kakaoindustrie gewesen und ist es zum Teil noch, sehr zum Nachteil unserer großen Kakaohäuser. Millionen Kilogramme von verfälschtem, d. h. mit Kakaoschalenpulver vermischtem Kakaopulver sind aus Holland nach Deutschland gekommen, und auch in Deutschland von vielen Kaufleuten hergestellt.

Wenn viele Fälschungen im großen Maßstabe aufgedeckt sind, wenn jetzt nicht mehr so grobe Betrügereien in großer Zahl vorkommen, ist es nicht zum wenigsten das Verdienst des „Gordian", der ersten Fachzeitschrift der Kakaoindustrie, welche schonungslos jede Unlauterkeit aufdeckte. Vor mir liegt die Augustnummer dieser Zeitschrift. Sie bringt einen großen Artikel „Verfälschtes Kakaopulver", in dem sie die unlautere Reklame für schalenhaltende Kakaopulver scharf rügt. Nach der in Deutschland geltenden Verkehrsordnung muß ein Kakaopulver rein sein, es darf aus nichts anderem bestehen, als aus den entölten Kernstoffen der Kakaobohne. Ein nicht reines oder nicht garantiert reines Kakaopulver kann es logischerweise nicht geben. Ein Gemisch aus Kakaopulver und Schalenteilen sollte daher als ein solches gekennzeichnet werden müssen. Die Unlauterkeit, man kann sagen Unsittlichkeit, im Kakaohandel tritt darin zutage, daß die schalenreichen Kakaos zu einem Preise angeboten werden, für den man zu keiner Zeit reinen Kakao kaufen konnte. Es bedarf keiner Erörterung, weshalb der reelle Handel durch solche Handlungsweise geschädigt wird.

Woher stammt diese Schundware? Man hat eine Zeitlang das Ausland, speziell Holland, verantwortlich machen wollen. Eine eingehende Prüfung der Verhältnisse läßt aber klar erkennen, daß die Absicht der Fälschung nicht immer auf unser Nachbarland abzuwälzen ist, in vielen Fällen sind es leider Deutsche, die in Amsterdam ihre Bestellung auf Kakaopulver mit einem gewissen Prozentsatz Schalen aufgeben, die eine Ware mit bis zu 20 Proz. Schalenteilen verlangen.

Den zugrunde liegenden Gedanken kann man unschwer finden. In einem Klagefalle stützt sich der deutsche Händler darauf, daß die Ware nicht in Deutschland verfälscht ist, sondern in diesem Zustande importiert wurde. Da nun unsere Gerichtshöfe der Einfuhr minderwertiger Ware

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

große Konzessionen machen, weil wir froh sind, Kolonialwaren aus dem neutralen Auslande zu erhalten, ist der Angeklagte, wenn die Verfälschung nicht gar zu grob ist, sicher, zum mindesten mildernde Umstände zu erlangen. Es kommt noch hinzu, daß eine quantitative Ermittelung des Schalenzusatzes zurzeit noch nicht oder doch nur annähernd möglich ist.

Nicht alles, was im deutschen Markte an verfälschtem Kakaopulver vorkommt, stammt aus Holland, es werden nach Aussage des „Gordian" auch in deutschen Fabriken des größeren Profites wegen feinst gepulverte Kakaoschalen hergestellt und wurden es früher. Aus dieser Tatsache heraus erklärt es sich, daß die Kakao-Kompanie Theodor Reichardt G. m. b. H., Wandsbeck, um den unlauteren Wettbewerb auszuschließen, einen Preis von 5000 Mk. für die Ausarbeitung einer solchen Methode ausgesetzt hat, die einwandfrei einen quantitativen Nachweis von Schalenteilen gestattet, und daß ferner ein Preis von 3000 Mk. seitens des Verbandes deutscher Kakaofabrikanten für die Lösung der gleichen Aufgabe noch der Erteilung harrt.

Auf die Frage, welche Anforderungen an die Reinheit eines Kakaopulvers zu stellen sind, gibt uns Harald Huss[1]) auf Grund eingehender Untersuchungen eine präzise Antwort, die in weitgehender Weise der Fabrikation gerecht wird. Mit Hilfe der neuesten Maschinen ist es möglich, die Schale bis auf Bruchteile von Prozenten zu entfernen. Um die Fabrikation der mit älteren Maschinen arbeitenden Betriebe nicht zu unterbinden, schlägt der Autor vor, daß das Ausgangsmaterial für die Herstellung von Kakao und Schokolade höchstens 2 Proz. Verunreinigungen enthalten darf. Die Grenzzahl bei den fertigen Kakaoprodukten ist dann die folgende:

Kakaomasse	Schokolade	Kakao
2 Proz.	1 Proz.	3 Proz.

Der Vorschlag von Huss stammt aus dem Jahre 1910/11.

Der „Gordian", welcher kraftvoll die Interessen der reellen Kakaoindustrie, des reellen Handels und des Konsumenten vertritt, stellt zurzeit unzweideutig die Forderung auf, daß das Kakaopulver frei ist von Schalenteilen.

Nehmen wir diese sachlich begründete Forderung als Richtschnur bei der Beurteilung einer Handelsware, so ist eine Untersuchung natürlich nicht schwierig, weil der qualitative Nachweis von Schalenfragmenten genügt. Dieser gelingt leicht auf mikroskopischem Wege. Chemische Methoden kommen zurzeit nicht in Frage.

Müssen wir nicht in dieser Kriegszeit unsere Forderungen herabschrauben und auch einen größeren Schalengehalt zulassen? Darauf ist zunächst zu bemerken, daß der hohe Nährwert des Kakaos lediglich der entschalten Bohne zukommt, daß die Schalen selbst zum mindesten wertlos sind. Nach Aussage eines Berliner Tierarztes eignen sich Kakaoschalen nicht einmal als Viehfutter. Besser ist es, für reinen Kakao höhere Preise zu zahlen und zu fordern, als den Krieg auf Kosten des Wohles der Mitmenschen auszunutzen. Brauchen wir zu fürchten, daß kein Kakao mehr in das Land kommt? Die in den ersten Tagen des Augustmonates aus

[1]) Harald Huss, Ztschr. zur Untersuchung von Nahrungs- u. Genußm. 1911, S. 94 u. f. — Dr. Burr, Dr. Wolff und Berberich: Sonderabdruck der Ztschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genußm. 1912, **24**, 3.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

England kommenden Nachrichten, daß wieder einmal die Ausfuhr von Kakao und Kakaowaren aus England verboten ist, brauchen wir letzten Grundes nicht zu fürchten. Der Engländer weiß, daß er uns nicht aushungert, wenn er die Kakaoeinfuhr völlig unterbindet, der Engländer ist rechnender Kaufmann; der Krieg hat unendliches Geld verschlungen, wir hörten, daß von jenseits des Kanales die Klage kam, daß ungeheure Summen in das Ausland strömten, aber infolge der mangelnden Ausfuhr kein Geld nach Großbritannien käme. Die Jahresernte der Kakaoländer Trinidad, Grenada, St. Thomé, Akra, Ceylon erreicht im Jahre 1915 nach Angabe des „Gordian" ungefähr 123000 Tonnen. Bei einem Durchschnittspreise von 1,50 Mk. für das Kilogramm ergibt sich dafür ein Goldwert von 185000000 Mk. Diese 185000000 Mk. kann England nicht ins Wasser werfen unter den jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen.

2. Die Imprägnierung des Pergamentpapiers mit Salizylsäure.

Um zu verstehen, weshalb das Pergamentpapier mit Salizylsäure imprägniert wird neuerdings, müssen wir die Beschaffenheit dieser wichtigen Umhüllung von Nahrungsmitteln kurz ins Auge fassen. Das frisch pergamentierte Papier besitzt eine hornartige Beschaffenheit, es ist infolgedessen trotz seiner Wasserundurchlässigkeit zum Packen nicht geeignet. Um das Papier geschmeidig zu machen, verleibt man ihm Stoffe ein, welche den hornartigen Charakter möglichst beseitigen. Solche Stoffe sind Glyzerin, Traubenzucker und Lävulose (Molligen). Der hohe Preis des Glyzerins hatte zur Folge, daß man sich fast ausschließlich bald des Zuckers bediente. Da nun der Zucker für pflanzliche Kleinlebewesen ein wertvoller Nährstoff ist, hat die Frage des Gehaltes des Pergamentpapiers an Zucker natürlich Interesse. Dr. Burr, Dr. Wolff und Berberich untersuchten 56 verschiedene Pergamentpapiere und fanden, daß rund 43 Proz. mehr als 10 Proz. Zucker enthielten. Die Autoren konnten auch als erste einwandfrei feststellen, daß ein wesentlicher Zuckergehalt des Papiers das Wachstum von Schimmelpilzen auf der Oberfläche der damit eingeschlagenen Butter begünstigt.

Das Pergamentpapier des Handels bildet im feuchten Zustande einen Nährboden für Schimmelpilze infolge des Gehaltes an löslichen organischen Verbindungen. Dieses ist um so mehr der Fall, je reicher das Papier an Zucker ist.

Ganz wesentlich vermindern läßt sich die Gefahr der Schimmelpilze, wenn die zum Glätten des Papiers verwendete Zuckermenge ganz gering gewählt wird, noch mehr natürlich, wenn an Stelle des Zuckers Glyzerin verarbeitet wird.

Eine absolute Sterilität des Papiers kann natürlich durch eine geeignete Imprägnierung mit solchen Stoffen erzielt werden, die das Wachstum niederer Pflanzen unmöglich machen. Dieser Weg ist neuerdings beschritten, eine Firma der Nahrungsmittelbranche bringt mit Salizylsäure imprägniertes Pergamentpapier in den Handel. „Kein Schimmel mehr", so lautete die Reklame. Ich habe Gelegenheit gehabt, sechs Handelsproben zu untersuchen und will hierüber in Anbetracht der Frage, ob die Imprägnierung empfehlenswert ist, berichten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1. Probe.

Auf 1 kg Papier kommen 10,82 qm, diese enthalten 1,349 g Salicylsäure. 1 qm wiegt demnach 92,45 g und enthält 0,1 g Salizylsäure.

2. Probe.

Auf 1 kg entfallen 14,57 qm Papier, es enthält 1,093 g Salizylsäure. 1 qm wiegt mithin 68,64 g und enthält 0,1 g Salizylsäure.

3. Probe.

1 kg Papier entsprechen 12,14 qm und in diesem wurden 3,94 g Salizylsäure gefunden. Das Gewicht eines Quadratmeters beträgt 82,02 g, auf dieses entfallen 0,32 g Salizylsäure.

4. Probe.

1 kg Papier entsprechen 11,50 qm und in diesen wurden 3,45 g Salizylsäure gefunden. Das Gewicht eines Quadratmeters beträgt 87 g, auf dieses entfallen 0,30 g Salizylsäure.

5. Probe.

8,3 qm Papier wiegen 1 kg und enthalten 3,61 g Salizylsäure. 1 qm wiegt 124,5 g und enthält 0,44 g Salizylsäure.

6. Probe.

11,5 qm Papier wiegen 1 kg und enthalten 4,45 g Salizylsäure. 1 qm wiegt 89,65 g und enthält 0,40 g Salizylsäure.

Zunächst tritt in den Untersuchungsergebnissen klar zutage, daß die verschiedenen Papierproben in bezug auf Stärke und Gewicht nicht gleichartig sind. Sehen wir von diesem Umstande ab, so erkennen wir in bezug auf den Gehalt der Fläche an Salizylsäure eine Übereinstimmung bei je zwei Proben, aus der man meines Erachtens folgern darf, daß die Salizylierung des Papiers unter Berücksichtigung der Flächeneinheit erfolgte.

Probe 1—2 — 0,1 g Salizylsäure pro Quadratmeter,
„ 3—4 — 0,3 (2) g „ „ „
„ 5—6 — 0,4 (4) g „ „ „

Die Salizylsäure wurde in allen Proben folgendermaßen ermittelt: $20 \times 20 = 400$ qcm des Untersuchungsobjektes wurden gewogen und dann möglichst gleichmäßig fein geschnippelt mit einer Schere. Das so mechanisch vorbereitete Papier wurde in einem Scheidetrichter mit 24 ccm Phosphorsäure haltendem Wasser (20 Proz., Phosphorsäure 25 Proz.) durchfeuchtet und die Mischung nach eintägigem Stehen mit 100 ccm 25 proz. Petroläther haltendem Chloroform ausgeschüttelt. 50 ccm der filtrierten Chloroform-Petrolätherlösung wurden in einem gewogenen kleinen, weitbauchigen Kolben bei möglichst niedriger Temperatur unter zeitweiligem Ablassen der Dämpfe verdunstet. Der Kolben wurde dann zur Trocknung einige Stunden in den Exsikkator gebracht und dann durch Bestimmung der Gewichtszunahme die in 50 ccm des Chloroform-Petrolätherauszuges enthaltene Salizylsäuremenge ermittelt. Die Methode entsprach also derjenigen, die zur Bestimmung der Salizylsäure in Fleisch benutzt wird; es wurde durch Kontrollversuch festgestellt, daß praktisch zuverlässige Werte erhalten werden.

Für die Aufstellung eines Gutachtens war es außerordentlich wichtig, festzustellen, ob die zur Imprägnierung verwendeten Mengen Salizylsäure ausreichten, das Auskeimen von Schimmelsporen zu verhüten. Deshalb wurden von jeder Papierprobe Scheiben im Durchmesser von 10 cm aus-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geschnitten, von einer Probe jedesmal drei Scheiben in einer sterilen Petrischale mit sterilem Wasser durchfeuchtet und die obere Scheibe mit Penicillium glaucum, dem gemeinen grünen Pinselschimmel geimpft. Die Schalen wurden zwei Tage in feuchter Kammer bei 20° C belassen. Der Befund war folgender:

Probe 1—2: Die obere Pergamentscheibe ist in allen vier Versuchen mit einer grünen Pinselschimmeldecke überzogen, die im Papier vorhandenen Mengen Salizylsäure bewirkten demnach keine Hemmung des Auskeimens der Pilzsporen.

Probe 3—4: Die obere Pergamentpapierscheibe zeigt vereinzelt durch Penicilliumwucherung bedingte grüne Flecken. Es waren mithin das Auskeimen und die Ausbreitung des Schimmels, verglichen mit Probe 1 und 2, wesentlich zurückgehalten, nicht aber vollständig gehemmt.

Probe 5—6: Die obere Pergamentpapierscheibe zeigt keine wahrnehmbare Entwickelung des Pinselschimmels, es ist mithin eine starke entwickelungshemmende Wirkung durch die im Papier enthaltene Salizylsäure festzustellen.

Die entwickelungshemmende Wirkung war also nur in den Papierproben vorhanden in einer praktisch ausreichenden Größe, welche im Quadratmeter mindestens 0,40 g Salizylsäure enthielten. Nur diese kommen in Frage, wenn es sich um die Erzielung einer konservierenden Wirkung handelt, wenn die Imprägnierung Wert haben soll.

Die bei der stärkeren Imprägnierung vorhandene konservierende Wirkung beruht zunächst darauf, daß das Papier an sich aus der Luft stammenden Schimmel und Bakteriensporen selbst im feuchten Zustande keine Lebensbedingungen ermöglicht. Sodann beruht sie aber auch darauf, daß die eingehüllten oder mit dem Papier bedeckten Nahrungsmittel, z. B. Eingemachtes in Gläsern, dem Papier Salizylsäure entziehen. Die konservierende Wirkung des Pergamentes ist dann abhängig von der Menge der aufgenommenen Salizylsäure. Da diese in Wasser von 15° C nur im Verhältnis 1:500 löslich ist, kann die Masse der dem Papier entzogenen Salizylsäure nur sehr gering sein, wenn das Papier als Umhüllung für Fettwaren benutzt wird. In diesem Falle kommt lediglich die Eigenschaft des imprägnierten Papiers, irgendwelche Keime aus der Luft auf dem Papier selbst an der Entwickelung zu hemmen, in Betracht. Gesundheitlich können diese auf keinen Fall schädlich wirken, wie uns eingehende Untersuchungen, auf welche wir noch zurückgreifen werden, bestätigen. Wird Salizylsäure haltendes Pergamentpapier zum Überbinden oder Bedecken von in Gläsern befindlichen Früchten und Marmeladen benutzt, so kann bei langer Berührung des Inhaltes mit dem Papier der größte Teil der Salizylsäure ausgelaugt werden. Trotzdem wird der Fall nie eintreten, daß die von den Nahrungsmittelfabrikanten zurzeit als Höchstgrenze angenommene Salizylsäuremenge, nämlich 0,05 Proz. (Deutsches Nahrungsmittelbuch, S. 252), in das Nahrungsmittel oder Genußmittel hineingelangt, weil zum Bedecken und Überbinden von Einmachegläsern nur geringe Flächen Papier erforderlich sind, infolgedessen höchstens Milligramme ausgelaugt werden können.

Wir können die Frage, ob das Inverkehrbringen von salizyliertem Pergament zulässig ist, von zwei Gesichtspunkten aus beantworten, vom

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nahrungsmittelhygienischen und nahrungsmittelrechtlichen. Die Antwort wird verschieden ausfallen müssen.

Nach Urteil des Landgerichtes Cöln vom 10. März 1901, des Oberlandesgerichtes Cöln vom 10. Mai 1901, des Preußischen Kammergerichtes vom 16. Januar 1902 bedingt ein Zusatz von Salizylsäure eine Verschlechterung der Ware und ist als Verfälschung derselben anzusehen. Auf die Menge der Salizylsäure nehmen die Urteile keine Rücksicht. Wenn also beispielsweise Butter von einem Händler in Salizylsäure haltendes Papier eingeschlagen wird, so macht er sich einer strafbaren Handlung schuldig, weil Spuren von Salizylsäure in die Butter gelangen und diese (durch Einbringen eines der natürlichen Butter fremden Stoffes) in ihrer Beschaffenheit verändern. Nahrungsmittelrechtlich ist also, wie das angeführte Beispiel zeigt, eine Benutzung des imprägnierten Pergamentes für in Verkehr gelangende Lebensmittel nach den genannten gerichtlichen Entscheidungen rechtswidrig.

Ganz anders fällt die Beurteilung aus, wenn wir nahrungsmittelhygienische Gesichtspunkte bei der Beurteilung als Richtschnur nehmen. Die Salizylsäure wirkt in den oben genannten kleinen Mengen auf unseren Organismus nicht schädigend ein; Lehmann[1]) konnte feststellen an sich, daß die Monate hindurch täglich in Bier genossene Menge von 0,5 g keine Schädigungen des Körpers verursachte. Dieser Befund darf nicht verallgemeinert werden; nach Beobachtungen von Vallin[2]) übt der Genuß salizylierter Milch auf den menschlichen Organismus, speziell auf den des Kindes, eine schädigende Wirkung aus. Diesen Befund bestätigt unter anderem Wiley[3]), wenn er auf der Grundlage eingehender Untersuchungen sich dahin äußert, daß die Salizylsäure in Nahrungsmitteln anfangs auf die Verdauung anregend wirkt, bald aber diese Eigenschaften verliert und, infolge ihrer Neigung, einen schnellen Zerfall des Körpergewebes zu begünstigen, zu Schädigungen führt. Hiermit in Einklang steht ein Gutachten, das eine aus 12 Fachmännern bestehende Pariser Kommission abgegeben hat und das dahin geht, daß selbst schwache Dosen von Salizylsäure und deren Verbindungen, täglich und fortgesetzt genossen, bemerkbare Gesundheitsstörungen bei gewissen, diesem Medikament gegenüber empfindlichen Menschen, nämlich bei bejahrten und solchen Personen hervorbringen können, deren Nervensystem oder Verdauungsorgane nicht vollkommen unversehrt sind.

In dem vorliegenden Falle, nämlich wenn Pergamentpapier verwendet wird zum Einhüllen von Lebensmitteln oder zum Überbinden von Gefäßen, in denen sich solche befinden, können immer nur Spuren, höchstens Milligramme, in das Nahrungsmittel gelangen. Da in den Früchten der Himbeere und Erdbeere Spuren von Salizylsäure in Form von Estern vorhanden sind als natürlicher Bestandteil, diese Früchte aber als gesundes Obst allgemein geschätzt werden, so ist kein Grund zu der Befürchtung vorhanden, daß die aus dem salizylierten Papier in die Lebensmittel gelan-

[1]) Lehmann, zitiert nach König, Die menschlichen Nahrungs- u. Genußmittel 2.
[2]) Vallin, Revue d'hygiène, Fevre 1897.
[3]) Wiley, Einfluß von Nahrungsmittel-Konservirungsmitteln und künstlichen Farbstoffen auf die Verdauung und Gesundheit. U. S. Departm. of Agric. Bur. of Chemistry Bull. 84, II, S. 281. Washington 1906.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

genden Spuren zu einer Schädigung des Organismus führen können. Wird Salizylsäure zur Konservierung einem Lebensmittel zugesetzt, so handelt es sich immer um größere Mengen, mindestens 0,05 Proz., während in dem vorliegenden Falle es sich kaum um den zehnten Teil handeln wird. Der Zusatz der Salizylsäure zum Pergament soll eine Konservierung des Papiers und somit nur indirekt eine Konservierung des eingehüllten Lebensmittels bezwecken, das Hineingelangen der Salizylsäure in das Lebensmittel ist hierbei ein unvermeidliches Übel, während es bei der direkten Konservierung Bedingung ist.

Nahrungsmittelhygienisch läßt sich meines Erachtens gegen die Verwendung des Papiers im Haushalt nur das sagen: Die Imprägnierung ist so ungleichmäßig, daß der Erfolg nicht garantiert ist. Salizyliertes Pergamentpapier darf keinen Nährboden für Schimmelpilze bilden. Die Verwendung im Handel erleidet dadurch eine natürliche Einschränkung, daß selbst Spuren von Salizylsäure den Geschmack des eingehüllten Lebensmittels beeinträchtigen können. Dies gilt z. B. von den Fettwaren, Butter, Margarine usw.

Auf diese Tatsache stützt sich auch das nahrungsmittelrechtliche Urteil, das sich auf der Verschlechterung der Ware gründet.

Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Liegt eine Nahrungsnot bei den Kindern der Volksschulen vor?

Von Prof. Dr. E. Roth, Potsdam.

Die Frage, ob die Ernährung der Kinder im vorschulpflichtigen und schulpflichtigen Alter in der Kriegszeit eine ausreichende ist, stellt eine der wichtigsten sozialhygienischen Fragen der Gegenwart dar. Soweit bekannt, liegen bezüglich des vorschulpflichtigen Alters diesbezügliche Erfahrungen nicht vor. Für die großstädtischen Volksschulkinder ist die Frage neuerdings von Arthur H. Kettner in Charlottenburg an der Hand von Wägungen und Messungen behandelt worden (Deutsche med. Wochenschrift 1915, Nr. 48) mit dem Ergebnis, daß nach den bisherigen Erfahrungen eine direkte Schädigung der Schulkinder nicht angenommen werden kann, wobei es allerdings zweifelhaft gelassen wird, ob dieser nicht ungünstig zu nennende Zustand bei längerer Dauer des Krieges anhalten wird.

Durch Vermittelung der Kreisärzte und unter Mitwirkung der Schulleiter einer größeren Zahl von Gemeindeschulen in ländlichen und städtischen Kreisen des hiesigen Bezirks habe ich versucht, einen Einblick in die Ernährungsverhältnisse der Volksschulkinder im Potsdamer Bezirk zu gewinnen. Dabei mußte von vornherein auf Messungen und Wägungen verzichtet werden, da auf dem Lande und in den kleineren Städten Schulärzte noch vielfach fehlen oder während der Kriegszeit nicht zur Verfügung standen und auch sonst zahlenmäßige Unterlagen nicht vorlagen. Die Erhebungen, die in den Monaten Oktober und November 1915 stattfanden, blieben überwiegend auf die Schüler und Schülerinnen der oberen Klassen beschränkt, um die schon an sich unsicheren Angaben der Kinder durch Hineinbeziehung der Kinder der unteren Klassen nicht noch unsicherer zu gestalten. Daß auch die Aussagen der Kinder der oberen Klassen sich nicht immer als zuverlässig erwiesen, erklärt sich zu einem Teil daraus, daß sie nicht selten aus falschem Schamgefühl keinen sicheren Einblick in die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Familien gestatten wollen und deshalb in ihren Antworten zurückhalten.

Von vornherein mußte ein Einfluß der inzwischen eingetretenen Teuerungsverhältnisse wie der Knappheit gewisser Nahrungsmittel auf den Ernährungszustand der Schulkinder erwartet werden, entsprechend dem Rückgang des Fleischgenusses wie auch des Fettverbrauchs in weiten Kreisen der Bevölkerung. Nach dieser Richtung liegen die Verhältnisse überall da, wo, wie in den größeren Städten, die Arbeiterbevölkerung überwiegt, ungünstiger als auf dem Lande und in den kleineren Städten, wo die landwirtschaftliche Bevölkerung mehr oder weniger stark vertreten ist, da diese noch heute fast aller Orten ein oder mehrere Schweine mästet, die nach Bedarf geschlachtet werden.

Im speziellen war in den Gemeindeschulen der kleinen und Mittelstädte bis zu 25000 Einwohnern nach den hiesigen Erhebungen, die sich auf etwa 22000 Schulkinder erstreckten, unter Nichteinrechnung zweier

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fleischloser Tage in der Woche, der Fleischgenuß gegen früher zurückgegangen bei etwa 35 Proz. der befragten Kinder, d. h. die Kinder erhielten gegen früher an mehr als zwei Tagen der Woche kein Fleisch, doch erfolgte diese Einschränkung nicht regelmäßig. Der Fettgenuß als Brotaufstrich zum Kaffee, Frühstück oder Abendbrot zeigte gleichfalls einen Rückgang bei 35 Proz., während der Milchgenuß bei 47 Proz. der befragten Kinder sich vermindert hatte. Die Einschränkung des Fettgenusses betraf hauptsächlich das Zubrot zum Morgen- und Nachmittagkaffee, während zum Frühstück und Abendbrot der Fettaufstrich gegen früher in geringerem Grade zurückgegangen war. So konnte in einer Gemeindeschule einer Mittelstadt festgestellt werden, daß 50 Proz. zum Frühstück noch belegtes Brot, die andere Hälfte aber Brot mit Fettaufstrich erhielt.

In den Gemeindeschulen der Vororte ergaben die Erhebungen, die sich auf rund 27 000 Schulkinder erstreckten, einen Rückgang des Fleischgenusses, unter Nichteinrechnung zweier fleischloser Tage in der Woche, bei 25 Proz. der befragten Kinder, während der Fettgenuß als Brotaufstrich bei etwa 35 Proz. und der Milchgenuß bei 40 Proz. zurückgegangen war. Im besondern erwähne ich, daß in einer Gemeindeschule eines Vororts von 627 Schulkindern 66 überhaupt keinen Fettaufstrich auf Brot mehr erhielten, wobei zu berücksichtigen bleibt, daß auch vor dem Kriege statt des Fettaufstrichs vielfach Mus, Kunsthonig oder Marmelade dauernd oder vorübergehend als Aufstrich gegeben wurde.

In den größeren Städten mit über 25 000 Einwohnern erhielten an mehr als zwei Tagen der Woche kein Fleisch gegen früher etwa 30 Proz. der befragten Kinder, während bezüglich des Fettgenusses als Brotaufstrich Einschränkungen von etwas über 30 Proz. und bezüglich des Milchgenusses von 34 Proz. der befragten Kinder angegeben wurden. Überhaupt kein Fett als Brotaufstrich erhielten 6 Proz. der befragten Kinder. Endlich war in den ländlichen Schulen der Fleischgenuß nach den Angaben der Kinder bei 30 Proz., der Fettgenuß dagegen nur bei 15 Proz. und der Milchgenuß bei 20 Proz. zurückgegangen. Dieser geringere Rückgang des Milchgenusses erklärt sich daraus, daß in den befragten Bezirken die Ziegenzucht ziemlich verbreitet ist, und daß außerdem auf den Gütern die Milch vielfach als Deputat verabfolgt oder gegen geringes Entgelt abgegeben wird.

Daß Schulkinder gegen früher überhaupt kein Fleisch mehr erhielten, konnte in einer nur geringen Zahl von Fällen festgestellt werden. So findet sich diese Angabe in den Gemeindeschulen der kleinen und Mittelstädte bei 0,42 Proz. der befragten Kinder, in den Gemeindeschulen der Vororte bei 0,63 Proz. und in den Gemeindeschulen der Städte mit über 25 000 Einwohnern bei 1,7 Proz. der befragten Kinder. In den Gemeindeschulen dieser größeren Städte gaben 6 Proz. der befragten Kinder an, daß sie an 5 und 6 Tagen der Woche kein Fleisch erhielten, in den Gemeindeschulen der Vororte machten 3 Proz. eine entsprechende Angabe. Wie verschieden die Verhältnisse in den einzelnen Ortschaften und Kreisen liegen, erhellt daraus, daß beispielsweise in einer ländlichen Gemeindeschule von 151 Schülern nur 10 nach ihrer Angabe viermal wöchentlich Fleisch erhielten, 27 nur einmal wöchentlich, während aus einer größeren Zahl anderer ländlicher Schulen berichtet wird, daß hinsichtlich der Ernährung wesentliche Veränderungen gegen früher nicht eingetreten sind.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im besondern erwähne ich, daß sich der Fleischgenuß in einer Gemeindeschule einer Mittelstadt während des Krieges folgendermaßen gestaltet hat: In einer Klasse dieser Schule erhielten vor dem Kriege alle Tage Fleisch 25 Proz., jetzt höchstens 10 Proz.; nur an 3 bis 4 Tagen der Woche erhielten Fleisch vor dem Kriege 10 Proz., jetzt 25 Proz.; nur einmal in der Woche erhielten Fleisch vor dem Kriege 10 Proz., jetzt mindestens 20 Proz., also ein Rückgang um etwa die Hälfte. Das gleiche bestätigen die Erhebungen in einer Gemeindeschule eines Vorortes. In einer anderen Schule eines Vorortes erhielten

überhaupt kein Fleisch	12
nur einmal in der Woche erhielten Fleisch	128
an 2 Tagen der Woche „ „	81
„ 3 „ „ „ „ „	83
„ 4 „ „ „ „ „	114
„ 5 „ „ „ „ „	127
„ 6 „ „ „ „ „	39
an allen Tagen der Woche „ „	53

In der Gemeindeschule eines anderen Vorortes erhielten 20 Proz. alle Tage Fleisch, 40 Proz. erhielten nur Sonntags Fleisch und 11 Proz. nur an 2 Tagen der Woche. Von 720 Kindern einer Schule eines anderen Vorortes hatten 2,8 Proz. in letzter Zeit überhaupt kein Fleisch mehr erhalten, 11,2 Proz. nur an einem Tage der Woche.

Dieser Rückgang des Fleischgenusses bedeutet an sich keine Verschlechterung der Ernährung, wenn auch zu berücksichtigen ist, daß die Kinder der Gemeindeschulen auch schon vor dem Kriege nicht übermäßige Fleischmengen zu erhalten pflegten. Mehrfach findet sich die Angabe, daß die Kinder, die ausschließlich vegetarisch ernährt werden, ein frisches und gesundes Aussehen zeigten. Wie der Verfasser sich persönlich wiederholt überzeugen konnte, trifft dies beispielsweise auch für die Kinder einer Gartenkolonie bei Oranienburg zu, die ausschließlich vegetarisch ernährt werden und die einen durchaus gesunden Eindruck machen. Es ist dies in Übereinstimmung mit der Tatsache, daß in manchen Gegenden, namentlich Süddeutschlands, der Fleischgenuß seit langen Zeiten ein sehr beschränkter ist, und daß hier in vielen Familien nur einmal wöchentlich Fleisch genossen wird. Immerhin darf dabei nicht vergessen werden, daß es sich hier um besondere Verhältnisse handelt, bei denen der Reichtum an Milch und Eiern ausgleichend zu wirken geeignet ist. Es kommt hinzu, daß diese Bevölkerungskreise wie die Anhänger der vegetarischen Lebensweise meistens von frühester Jugend an diese Ernährungsweise gewöhnt sind, während es sich hier um mehr oder weniger plötzliche Änderungen der Ernährungsweise handelt. Hiervon abgesehen, bedeutet der in allen Volkskreisen eingetretene Rückgang des Fleischgenusses vom gesundheitlichen Standpunkt, wie schon gesagt, an sich keine Beeinträchtigung der Ernährung angesichts der Tatsache, daß der Fleischgenuß bei uns bereits eine geradezu abnorme Höhe erreicht hatte. Nur die zum Wiederaufbau der Gewebe unbedingt notwendigen verhältnismäßig geringen Eiweißmengen, die wir aber auch u. a. durch Fische, durch Eier, durch Milch, durch Käse, durch Brot dem Körper zuführen können, müssen sichergestellt sein. Doch darf hierbei nicht vergessen werden, daß die gleichzeitige Beschränkung der Fettzufuhr und der Milch verschärfend auf die Lage wirkt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:06 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Was die Butterversorgung betrifft, so geht auf dem Lande und in den kleineren Städten ein großer Teil der Milch in die hier überall vorhandenen Molkereien, die fast sämtlich auf genossenschaftlicher Grundlage errichtet sind, und die den Genossen die Butter zu einem sehr billigen Preise — herunter bis zu 1,20 Mk. für das Pfund — liefern. Von einem Buttermangel kann demnach für diese Kreise im allgemeinen nicht die Rede sein, auch wohl kaum von einem Fleischmangel. Wesentlich ungünstiger liegen die Verhältnisse für die Arbeiter, die Handwerker, kleineren Beamten u. a., die die Nahrungsmittel käuflich erwerben müssen, und für die Butter, Fette und auch Fleisch stellenweise schwer oder nur zu sehr erhöhten Preisen erhältlich sind.

Als besonders bedenklich für die heranwachsende Jugend muß namentlich der Rückgang des Milchgenusses erachtet werden, der fast durchweg ein erheblicher ist und nur dort nicht beobachtet wird, wo entweder die Ziegenzucht in Aufnahme gekommen ist oder die Milch von der Gutsherrschaft als Deputat oder gegen geringes Entgelt geliefert wird. Im besonderen erwähne ich, daß in einer Gemeindeschule eines Vorortes bei den 143 Kindern sich der Milchgenuß während des Krieges vermindert hatte bei 38 Kindern um 100 Proz., bei 54 Kindern um 50 Proz., bei 23 Kindern um 25 Proz., so daß nur bei 28 Kindern der Milchgenuß bisher unverändert geblieben war. In einem anderen Vorort erhielten von 980 Kindern einer Gemeindeschule 129 oder 13 Proz. überhaupt keine Milch mehr und in einer anderen Schule eines Vorortes von 1386 Kindern 283 oder 20,4 Proz. In einer Gemeindeschule einer kleinen Stadt waren es sogar 55 Proz. der Kinder, die gegen früher keine Milch mehr erhielten. Dieser Rückgang des Milchgenusses ist außerordentlich bedauerlich. Es kommt hinzu, daß auch die Milchabgabe, die vordem in sehr vielen Gemeindeschulen teils unentgeltlich, teils gegen geringes Entgelt an die Schulkinder erfolgte, schon seit längerer Zeit überall eingestellt worden ist.

Neben der Zusammensetzung der Nahrungsmittel ist von ausschlaggebender Bedeutung die Art der Zubereitung, und zwar fällt die Art der Zubereitung der Nahrungsmittel um so mehr ins Gewicht, je umgrenzter der Kreis der zur Verfügung stehenden Nahrungsmittel ist. Nur dann wird es möglich sein, auch mit geringeren Fleisch- und Fettmengen auszukommen, wenn für eine möglichst abwechslungsreiche Kost gesorgt wird. Je abwechslungsreicher die Kost, um so appetitanregender wirkt sie. Deshalb ist es ein großer Unterschied, ob es sich um Familien handelt, in denen von jeher ganz oder überwiegend vegetarisch gelebt und die Kostformen, die Verteilung und Zubereitung von früh auf darauf eingerichtet wurden, oder ob es sich bei der Einführung der vegetarischen Küche um eine unter dem Druck besonderer Verhältnisse eingetretene Notwendigkeit handelt.

An die Stelle des Fettes sind als Brotaufstrich hauptsächlich Mus, Marmeladen und Kunsthonig getreten, die zum Teil auch schon früher Verwendung fanden und von den Kindern im allgemeinen gern genommen werden. Wenn auch zuzugeben ist, daß ein größerer Fettgenuß vom physiologischen Standpunkte nur bei schwer arbeitenden Personen als notwendig zu erachten ist, darf doch nicht vergessen werden, daß, wenn das Fett, als unser krafthaltigstes Nahrungsmittel, ganz oder überwiegend durch isodyname Mengen Kohlehydrate ersetzt wird, dies die Zufuhr einer sehr massigen Nahrung und damit vielen unverdaulichen Ballastes zur Folge haben muß.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bedenklich ist die Angabe mehrerer Schulleiter, daß eine größere Zahl von Schulkindern wegen Brotmangels überhaupt kein Frühstück mehr erhielten, oder daß die Frühstücksbrote gegen früher erheblich an Gewicht verloren hätten.

Was die Äußerungen dieser veränderten Ernährungsverhältnisse auf den körperlichen und geistigen Zustand der Kinder, speziell auf ihr Gewicht, ihr Aussehen und ihre geistige Spannkraft betrifft, so haben, wie schon gesagt, Wägungen nur vereinzelt stattgefunden. Soweit Gewichtsbestimmungen vorliegen, sprechen sie nicht für eine erhebliche und ausgebreitete Gewichtsabnahme. So hatten von 85 Kindern einer Gemeindeschule einer kleineren Stadt, die sich in letzter Zeit hatten wiegen lassen, 54 zugenommen, 23 zeigten Stillstand und nur 8 hatten abgenommen. In einer anderen kleineren Stadt hatten von 152 Schulkindern, die gewogen waren, 81 zugenommen, 42 zeigten Stillstand und 33 hatten abgenommen. In einer Halbtagsschule auf dem Lande hatten von 16 Kindern, die gewogen waren, 11 an Gewicht zugenommen, und zwar 1 bis 6 Pfund, während bei 5 Kindern eine Gewichtsabnahme von 1 bis 3 Pfund festgestellt wurde. Nach den Angaben der Kinder, die hier selbstverständlich nur mit größter Zurückhaltung zu verwerten sind, bewegte sich der Prozentsatz der Gewichtsabnahme bei den Kindern in den ländlichen und städtischen Schulen zwischen 7 und 10 Proz. Dabei wird mehrfach von den Schulleitern betont, daß die Gewichtsabnahmen, namentlich bei den Kindern der Mittel- und Unterklassen, durch die im Herbst herrschenden Kinderkrankheiten bedingt seien.

Überwiegend aber wird der körperliche Zustand der Schuljugend noch als gut geschildert, namentlich wird aus ländlichen Schulen berichtet, daß fast alle Kinder ein ebenso frisches Aussehen zeigten wie vor dem Kriege, und daß Gewichtsabnahmen auch früher namentlich in den Herbstmonaten beobachtet wurden als Folge der vielfach angestrengten Tätigkeit der Kinder in der Landwirtschaft. Wie sehr außerdem die persönliche Anschauung der Schulleiter bei der Beurteilung ins Gewicht fällt, erhellt daraus, daß beispielsweise der Rektor einer Gemeindeschule in einer Mittelstadt berichtet, daß nur bei einer ganz verschwindenden Zahl von Kindern ein Stillstand oder eine geringe Abnahme des Körpergewichtes eingetreten und daß das Aussehen und das geistige Verhalten durch die Ernährung während der Kriegszeit nicht beeinflußt worden sei, während der Leiter einer anderen Schule in einer Mittelstadt sich dahin ausspricht, daß das Aussehen der Schulkinder im allgemeinen schlechter geworden sei, daß die Leistungen zurückgegangen seien und daß sich namentlich eine erhebliche Zerfahrenheit bei den Kindern bemerklich mache.

Über schlechtes Aussehen der Kinder, das mit größerer oder geringerer Bestimmtheit auf die Ernährungsweise zurückgeführt wurde, wird berichtet aus den ländlichen Schulen bei 2,7 Proz., aus den Schulen der kleinen und Mittelstädte bei 3,7 Proz., aus den Schulen der Vororte bei 3,9 Proz. und aus den Schulen der größeren Städte bei 5,0 Proz. der Schulkinder.

Über verminderte Leistungsfähigkeit der Kinder wird von den Lehrern berichtet aus den Schulen der Vororte bei 1,3 Proz., aus den Schulen der kleinen und Mittelstädte bei 1,4 Proz., aus den Schulen der größeren Städte bei 2,0 Proz. und aus den ländlichen Schulen bei 2,2 Proz. der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schulkinder. Der Umstand, daß hiernach eine verminderte geistige Leistungsfähigkeit bei den Kindern der ländlichen Schulen häufiger festgestellt wurde, als bei den Schulkindern der größeren Städte, läßt darauf schließen, daß nicht in erster Linie die Ernährungsweise hierfür verantwortlich gemacht werden kann, sondern daß hier die sonstige Lebensführung und namentlich die vielfach anstrengende Beschäftigung im landwirtschaftlichen Betriebe die hauptsächlichste Schuld an der verminderten geistigen Regsamkeit trägt. Neben dem frühen Aufstehen ist es die Arbeit als solche, namentlich die ermüdende Arbeit des Kartoffelausnehmens, die die Kinder zeitweise überanstrengt. Es kommt hinzu, daß die Klassen infolge Lehrermangels oft überfüllt sind, die Lehrer häufig wechseln und andere Umstände, die eine Beurteilung erschweren.

Daß die geistige Spannkraft der Kinder unter dem Einfluß der veränderten Ernährungsverhältnisse hier und dort eine Einbuße erlitten hat, wird zuzugeben sein. So wird beispielsweise aus einer größeren Stadt berichtet, daß diejenigen Schulkinder, die auf Kosten der Stadt ein Mittagbrot erhielten, gegen früher auffallend frischer und teilnehmender in der Schule waren, so daß daraus auf eine vorangegangene Unterernährung geschlossen werden konnte. Aber dieser Einfluß im ungünstigen Sinne hat sich doch nur vereinzelt bemerkbar gemacht und überwiegend nur in solchen Familien, die auch schon vor Ausbruch des Krieges wirtschaftlich schlecht gestellt waren.

Endlich konnte noch festgestellt werden, daß die Zahl der gewerblich, namentlich hausgewerblich, tätigen Kinder in den städtischen und ländlichen Schulen eine Zunahme um 2,2 bis 3 Proz. gegen früher erfahren hatte, eine Zunahme, die in den ländlichen Schulen und den Schulen der Kleinstädte überwiegend auf die Beschäftigung in der Landwirtschaft entfällt.

Viel bedenklicher als diese Zunahme der gewerblichen bzw. hausgewerblichen Tätigkeit der Kinder, die, weil vielfach von der Jahreszeit oder besonderen Umständen abhängig, nur eine vorübergehende zu sein pflegt, ist die Zunahme der gewerblichen Tätigkeit der Frauen unter dem Zwange der Kriegslage, die vermehrte Heranziehung des weiblichen Geschlechts zu allen Zweigen der Industrie, des Handels und Verkehrs unter teilweiser Aufhebung der Schutzbestimmungen. Soweit es sich dabei um verheiratete Frauen und Mütter handelt, ist dies meistens gleichbedeutend mit einer Vernachlässigung des Haushaltes wie der Pflege und Erziehung der Kinder. Schon im Jahre 1907 waren unter den etwa 9 Millionen weiblicher Arbeitskräfte fast zwei Drittel Mütter. Die Zunahme der Kriminalität der Jugendlichen während des Krieges spricht hier eine nur zu beredte Sprache.

Den hieraus entspringenden Gefahren durch Errichtung von Krippen, von Kindergärten, Kinderheimen und Kinderhorten, durch Einrichtungen zur Speisung bedürftiger Schulkinder, durch Errichtung von Volksspeisehallen u. a. nach Möglichkeit entgegenzuwirken, ist eine der wichtigsten sozialhygienischen Aufgaben der Gegenwart. Während in den größeren Städten die Gemeindeverwaltungen in Verbindung mit der privaten Wohltätigkeit durch entsprechende Einrichtungen, namentlich auch durch Errichtung von Volksspeisehallen, in denen gegen geringes Entgelt ein nahrhaftes Mittagbrot verabfolgt wird, wie desgleichen durch Abgabe billiger Nahrungsmittel den

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hier drohenden Gefahren entgegenzuwirken sich bemühen, lassen die Verhältnisse auf dem Lande und in den kleineren Städten nach dieser Richtung noch vielfach zu wünschen übrig. Alle diese Abhilfsmaßnahmen bleiben indes nur ein Notbehelf und so lange unzureichend, als nicht für eine ausreichende hauswirtschaftliche Unterweisung der heranwachsenden weiblichen Jugend im Sinne einer möglichst wirtschaftlichen Verwertung und Zubereitung der vorhandenen Nahrungsmittel gesorgt ist.

Von sonstigen Maßnahmen erachte ich neben der fortschreitenden Ausbreitung der Viehhaltung, insbesondere auch der Ziegenzucht, und des Gemüsebaues für notwendig, daß die Kommunen in immer weiterem Umfange die Bereithaltung der für die Volksernährung notwendigen Nahrungsmittel zu angemessenen Preisen sich angelegen sein lassen, und daß die größeren Anstalten, namentlich auch die Krankenanstalten, wie dies u. a. seitens der Provinzialanstalten bereits geschieht, durch eigenen landwirtschaftlichen Betrieb sich die für die Anstalt erforderlichen Nahrungsmengen in möglichst weitem Umfange sichern. Aber auch die größeren gewerblichen Unternehmungen werden der Frage der Beschaffung und Bereithaltung ausreichender Nahrungsmittel zu angemessenen Preisen für ihre Arbeiter größere Aufmerksamkeit wie bisher zuwenden müssen.

Wenn demnach auch von einer Nahrungsnot bei den Schulkindern im hiesigen Bezirk nicht gesprochen werden kann und Zeichen von Unterernährung nur ganz vereinzelt festgestellt werden konnten, bleiben doch die hier vorliegenden Aufgaben von so außerordentlicher Bedeutung, daß es der Anspannung aller Kräfte bedarf, um den Gefahren auf diesem Gebiete beizeiten und wirksam zu begegnen. Aufgabe der Ärzte und speziell der Gemeinde- und Schulärzte wie der beamteten Ärzte wird es sein, wie auf allen sozialhygienischen Gebieten, so auch auf dem Gebiete der Volksernährung mehr wie bisher als Berater und Erzieher mitzuwirken und durch geeignete vorbeugende und Abhilfsmaßnahmen die hier dem Volkskörper drohenden Gefahren abwenden zu helfen.

Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Über Säuglingshygiene

mit besonderer Bezugnahme auf die Verhältnisse in Würzburg.

Von Dr. Oskar Heilmaier, Hilfsarzt des königl. Bezirksarztes in Würzburg.

Nach der jetzt geltenden naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise ist die Säuglingssterblichkeit eines Ortes durch eine Mehrzahl von Ursachen (Koeffizientenlehre von Hering und Mach) oder zusammenwirkenden Bedingungen (von Hansemann) zusammengesetzt. Wenn dabei sich ergeben wird, daß topographischen, klimatischen und anderen von der Natur gegebenen Verhältnissen eine große Bedeutung zukommt, so darf dies nicht als ein die Handlungsfreiheit hemmender Fatalismus betrachtet werden, da gerade die jüngste Geschichte, besonders auch der Stadt Würzburg zeigt, daß trotz alledem eine Beeinflussung der Sterbeziffern des Kindesalters wohl möglich ist. Schon im Jahre 1865 heißt es in den Beiträgen zur Statistik der inneren Verwaltung des Großherzogtums Baden: „Das Naturgesetz ist nur bis zu einem gewissen Grade unerweichlich; darüber hinaus haben wir es mit einem von dem Willen und der Handlungsweise der Menschen abhängigen Übel zu tun. Die Grenze zu bezeichnen, bis wohin die Kinder im ersten Jahre sterben müssen, ist allerdings unmöglich, da der Einfluß der menschlichen Fehler auf die Sterblichkeit nicht genau zu konstatieren und auszusondern ist. Soviel aber darf behauptet werden, daß jene Grenze unterhalb des, und der wesentlich nicht verschiedenen Verhältnisse des Klimas, Bodens und der Rasse vorkommenden Minimums liegt, und daß es möglich ist, derselben, wenn auch langsam, doch immer näher zu kommen.“ Gerade aus einer gesicherten naturwissenschaftlichen Grundlage ergibt sich eine Sicherheit der Entschlüsse und Maßnahmen. Damit rechtfertigt sich eine Untersuchung über alle gegebenen und noch fortwirkenden Momente, welche die Gesundheit des Säuglingsalters beeinflussen.

Schon im Jahre 1860 hat Medizinalrat Dr. Escherich[1*]) behauptet:

> „Je höher gelegen der Wohnort, wird unter sonst gleichen Verhältnissen und bei großen Zahlen die Sterblichkeit der Neugeborenen in geraden Verhältnissen zunehmen.“

An diese Arbeit anschließend änderte Ploss seine Anschauung dahin ab,

> „daß sich zu einem großen Teile die mit der Elevation des Bodens wechselnde Kindersterblichkeit aus einer Differenz in der Ernährungsweise erklären läßt.“

Aber bereits 9 Jahre nach der erstgenannten Untersuchung konnte Dr. Georg Mayr[2]) gegen Escherich den Vorwurf erheben, daß dieser von falschen statistischen Voraussetzungen ausgegangen war und zu dem Ergebnis gelangen:

> „Mit der Konfiguration des Bodens — abgesehen von dessen Höhe über dem Meere — steht die Kindersterblichkeit in entschiedenem Zusammenhange. Das Gebirge zeigt, mit einer einzigen, allerdings erheblichen Ausnahme, überall eine geringere Kindersterblichkeit als das zunächst liegende Flachland.“

*) Die Literaturangaben folgen am Schlusse des Artikels im 2. Hefte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Frage könnte für erledigt gelten, wenn nicht in neuerer Zeit Baginsky[3]), ohne auf Mayrs Statistik einzugehen, nochmals auf Escherichs Forschungen ausdrücklich zurückgegriffen hätte. Ein Vergleich für Würzburg läßt sich am sichersten nur im nordbayerischen Gebiete durchführen, wo meteorologisch einigermaßen gleichartigere Verhältnisse herrschen, d. h. fast nur durch Höhen Unterschiede bedingt sind, der Fränkische Jura eine breite Tafelfläche aus Kalk bildet, d. h. einen ähnlichen Untergrund wie der, auf dem Würzburg steht und die bewohnende Bevölkerung in Rasse und Lebensgewohnheiten nicht allzusehr voneinander verschieden ist.

Es treffen alsdann in den drei beteiligten Kreisen auf je 100 Lebendgeborene im Durchschnitt der Jahre 1901 bis 1910 Gestorbenen im ersten Lebensjahre:

In der Oberpfalz	28,2
In Mittelfranken	22,9
In Unterfranken	17,0

Für die einzelnen Höhenlagen beträgt die Zahl der gestorbenen Säuglinge auf je 100 Lebendgeborene für denselben 10jährigen Durchschnitt (1901 bis 1910) berechnet:

Bezirksamt Neustadt a. W. mit Welden (400 m Seehöhe)	19,1	
Nürnberg-Stadt (300 m Seehöhe)	22,6	23,8
Nürnberg-Land	25,1	
Würzburg-Stadt (170 m Seehöhe)	18,1	21,3
Würzburg-Land	24,5	

Freilich muß dazu bemerkt werden, daß in Städten wie Würzburg und Nürnberg die gesundheitlichen Maßnahmen ihren Einfluß in der Besserung der Zahlenwerte der Säuglingssterblichkeit gegenüber dem dieselbe Höhenlage haltenden Lande deutlich offenbaren.

Wichtiger als die Höhenlage sind die Beziehungen des Säuglings zur Beschaffenheit des Bodens, auf welchem er lebt.

> „Der Boden übt auf die menschliche Gesundheit einen bedeutenden Einfluß aus." (Prausnitz.)

Von der geologischen Unterlage, auf der die Stadt Würzburg erbaut ist, gilt diese Ursächlichkeit in ganz hervorragender Weise, teils im guten, teils im schlechten Sinne. Für die folgenden Betrachtungen wichtig ist, daß die Stadt auf einer Muschelkalkplatte liegt, deren unterste und wichtigste Abteilung der Wellenkalk bildet, auf welchem der größere Teil der Stadt und vor allem das Mainviertel aufruht. Die Gesamtmächtigkeit des Hauptmuschelkalkes, die nach Sandberger 45 m beträgt, ist durch Beckenkamp auf 95 m festgestellt worden[4]).

> „Der Zellenkalk erscheint makroskopisch häufig von kristallinischen Adern durchzogen. Die über den Stylolithbänken lagernde eisenhaltige Kalkbank ist zuweilen, so bei den Lokomotivschuppen völlig kristallinisch[6])."

Diese zum Teil kristallinische, feinkörnige Beschaffenheit des Würzburger Staubes — vielfach stellt er nichts anderes als die zersplitterten Schalen versteinerter Muscheltierchen dar — erklärt ausreichend die im Säuglingsalter häufige Zahl von Bronchialkatarrhen und Staubinhalationspneumonien. Diese kristallinische Staubform ist meines Erachtens der Grund, warum hier der Kalk bei Erkrankungen der Atmungsorgane und auch Tuberkulose

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nicht allein seine chemisch heilende Kraft ausüben kann, wie dies für andere Orte von Kölsch und französischen Forschern behauptet wird, sondern die mechanische Reizung der Bronchien durch scharfe Kanten mehr in die Erscheinung treten läßt. Um die Bedeutung des Kalkuntergrundes für Würzburg hinsichtlich der Säuglingssterblichkeit und mit ihr zusammenhängender Gesundheitsverhältnisse nachzuweisen, ist es notwendig, auf die Tatsache hinzuweisen, daß schon sehr bald unterhalb Würzburgs die Muschelkalkzüge zurücktreten. Bald unterteuft Buntsandstein den Wellenkalk, bis dieser endlich bei der Gambacher-Steige für immer dem Buntsandstein des Spessarts Platz macht[7]). Für die späteren Betrachtungen ist es wichtig, sich stets vor Augen zu halten, daß Würzburg auf Muschelkalk ruht, während Lohr auf rotem Sandstein steht. Wenn ferner des öfteren über die rein lokalen Verhältnisse hinaus auf unterfränkische oder Teile derselben eingegangen wird, so erscheint dies gerechtfertigt einerseits durch die gemeinsame Rasse, welche den Kreis bewohnt, andererseits besonders deshalb, weil die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Würzburg, besonders soweit es sich um Geburten und Säuglingssterblichkeit handelt, von dem ganzen umgebenden Unterfranken mit beeinflußt werden. Man denke nur, daß von allen Geborenen des Jahres 1914 in mehr als 500 Fällen, d. h. in mehr als 25 Proz., die Mütter bis kurz vor der Entbindung ihren Wohnsitz in unterfränkischen Orten außerhalb Würzburgs inne hatten.

Ehe auf innere Zusammenhänge eingegangen wird, sei eine rein äußerliche Art der Kalkwirkung auf die Haut kleiner Kinder erwähnt, welche von Schulz[12]) (S. 227) beschrieben, aber wenig beachtet wurde, daß nämlich ein verbreitetes Ekzem in Gestalt kleiner Pustelchen über den ganzen Körper sich entwickelte. Nachdem es gelungen war, das stark kalkhaltige Wasser durch Kochen und Zusatz von Kleie zu entkalken, verschwand der Ausschlag in kurzer Zeit spurlos.

Wichtiger jedoch ist die Rolle, welche unorganischen Körpern in der heutigen Medizin im Rahmen des Mineralstoffwechsels zugeschrieben wird. Man geht dabei aus von der Bedeutung eines minutiösen Ionengleichgewichts einerseits wie der Zufuhr großer oder übergroßer Mengen andererseits.

> „Beziehungen zum Wasserbestand kommen namentlich den Natriumionen zu, denen die Kalziumionen antagonistisch gegenüberzustehen scheinen. Solcher Antagonismus macht sich auch bei der temperatur- und pulssteigernden bzw. vermindernden Wirkung starker ovaler Zufuhr von Natriumionen bzw. der Kalziumionen geltend. Beim Körperaufbau scheint hinsichtlich des Ionenmateriales das Gesetz vom Minimum zu gelten. Unterangebot eines einzigen der Konstituenten beeinträchtigt das Wachstum." (Pfaundler in Döderleins Handbuch[13]). Als Indikator des Kalkgehaltes einer Gegend kann das Wasser gelten, welches derselben entspringt. Alle Wasser des Wellenkalkes haben trotz Unbeständigkeit in bezug auf Menge und Art der gelösten Bestandteile große Härte gemein. Dies erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, daß fast alle Schichten des Wellenkalkes 90 Proz. $CaCO_3$ enthalten[5]). Nach der Untersuchung vom 21. Juli 1915 weist das Wasser aus dem Saugbassin des alten Pumpwerkes in der Bahnhofsstraße 30,9, das Pumpwerk Zell im Saugbassin 38,7 deutsche Härtegrade auf. Ein Liter Wasser enthält, aus dem Saugbassin des

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pumpwerkes Zell entnommen, 0,314 g Kalk und 0,052 g Magnesia. Nimmt man mit Emmerich[8]) an, daß in der ersten Zeit der Säugling 0,12 g Kalk pro Tag bedarf und später bis 0,3 g, so wäre der Anfangsbedarf schon allein mit einem halben Liter Würzburger Leitungswasser, der spätere Bedarf mit einem ganzen Liter vollkommen gedeckt. Um aber die Zahlen in das rechte Licht zu setzen, seien hier folgende Wasser verglichen.

Ein Liter Wasser enthält in Gramm ausgedrückt:

	Kalk	Magnesia
In München	0,100	0,060
„ Würzburg	0,314	0,052
„ Lohr	0,0052	0,0004

Es ist ohne weiteres auffallend, daß das Würzburger Wasser 60 mal mehr Kalk enthält als das von Lohr. Der Magnesiagehalt muß deswegen mit betrachtet werden, weil er als schädigender Bestandteil auftritt. Diese wichtige Tatsache hat Bunge[9]) nicht berücksichtigt. Nach Emmerich und Loew[8]) besteht die

> „Giftwirkung der Magnesiumsalze darin, daß Kalzium, in der organischen Verbindung durch Magnesium, eine Änderung der Quellungsfähigkeit mit Strukturstörung und Tod hervorruft. Magnesium ist zwar unerläßlich für gewisse vitale Funktionen, aber es ist nötig, daß es von Kalzium begleitet ist, damit die Giftwirkung des Magnesiums verhindert oder sofort repariert werden kann. Der nachteilige Effekt einer zu kalkarmen Nahrung wird also noch gesteigert, wenn dieselbe zugleich reich an Magnesia ist. Die Zufuhr einer gewissen Magnesiamenge bedingt einen Verlust von Kalzium und bei wachsenden Tieren wird außerdem noch die Retention von Kalk für die Knochenbildung verhindert."

Vergleicht man unter diesem Gesichtspunkt das Würzburger Wasser z. B. mit dem Münchener, so ist das Kalk-Magnesiaverhältnis in Würzburg deutlich abermals zugunsten des Kalkes verschoben. Wir lernen hier die günstige Wirkung unseres Kalkes kennen und Dr. Straumer weist mit Recht darauf hin, daß das weiche, kalkarme Wasser, das die meisten großstädtischen Wasserleitungen liefern, der Gesundheit gar nicht förderlich ist.

Es muß nun auf eine Frage eingegangen werden, welche zur Säuglingssterblichkeit in engstem Zusammenhange steht und andererseits mit Kalkverhältnissen in Berührung gebracht wird. Eine endgültige Entscheidung wird bei dem Widerstreit der Gelehrtenanschauungen zurzeit noch nicht möglich sein, ist aber auch nicht einmal unbedingt erforderlich, wenn man, wie dies hier der Fall ist, auf dem Standpunkt der Koeffizientenlehre steht und sich damit bescheidet, daß verschiedene Teilursachen in Betracht kommen, deren Einzelbewertung nicht ziffernmäßig genau möglich ist.

Unterfranken gehört mit Oberfranken und der Pfalz zu denjenigen Teilen Bayerns, welche am meisten stillen, besonders im Vergleich zu Oberbayern und Schwaben. Trotzdem hat die Sitte des Stillens gegen früher ganz bedeutend abgenommen, wenn man sich vergegenwärtigt, daß medizinische Berichterstatter noch vor 100 Jahren geradezu über zu viel Stillen Klage führten. Es ist dies sicher ein Krankheitszeichen des Volks-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

körpers. Nun gibt es noch ein anderes Krankheitszeichen des Volkskörpers, welches zur Stillfähigkeit Beziehungen zu haben scheint. Es ist dies die Zahnkaries. Man kann allgemein sagen, daß eine Frau, welche gut stillt, ein tadelloses Gebiß besitzt und umgekehrt. Nach Bunge[9]) sind beide pathologische Erscheinungen neueren Datums, da Schädel aus alter Zeit durchweg bessere Zähne aufweisen als dies jetzt der Fall ist. Uns ist es naheliegend, die kalkarme Nachbarschaft der Stadt Lohr mit unserer Bevölkerung zu vergleichen. Da zeigt sich denn, daß die Zahnkaries in Würzburg viel weniger häufig auftritt als in Lohr[14]). Die Kariesfrequenz beträgt in Würzburg 19,02 Proz., in anderen Teilen Deutschlands 26 Proz. Bei Kindern, die länger als 10 Monate gestillt wurden, zeigte eine Untersuchung im schulpflichtigen Alter[16]) in Würzburg 9 Proz. Karies und 2 Proz. rachitische Erscheinungen. Würzburger Kinder, die weniger als 7 Monate gestillt wurden, haben 13 Proz. Karies und 6 Proz. Rachitis. Um nun die in diesem Punkte nicht unbedingt zuverlässige Statistik allein sprechen zu lassen, sei auf eine von Michel[14]) ausgeführte Analyse des Würzburger und Lohrer Speichels hingewiesen: Der CaO-Gehalt des Würzburger Speichels betrug 0,013 bis 0,0128 Proz., der CaO-Gehalt des Lohrer Speichels 0,0022 bis 0,006 Proz. Es handelt sich also keineswegs um Zufallsbefunde. Nebenbei sei bemerkt, daß die Zahlen für Rachitis im großen ganzen ihre eigenen Wege gehen; jedenfalls beobachtet man sowohl in Würzburg wie auch im sonstigen Unterfranken viel Rachitis unabhängig vom unterliegenden Boden. Die Häufigkeit enger Becken infolge Rachitis wurde mir auch von Geheimrat Hofmeier auf das bestimmteste als größer im Vergleich zu anderen Gegenden Deutschlands versichert. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die Erklärung der Rachitis vorläufig immer noch auf große Schwierigkeiten stößt und eine einfache Kalkstoffwechsellehre von keiner Seite als ausreichende Erklärung anerkannt wird. Dagegen erheben sich die bestimmten mitgeteilten Zahlen über Kalkgehalt des Wassers, des Speichels und Kariesfrequenz über die Möglichkeit des Zufälligen. Daß die Stillziffern nicht ebenfalls ohne weiteres damit übereinstimmen, beweist nichts, denn hier spielen andere Momente, vor allem sozialer Natur, eine Rolle. Das beweist allein der Unterschied zwischen Würzburg-Stadt mit 34,2 Proz. Nichtgestillten des Jahres 1905 und Würzburg-Land mit 23,2 Proz. Nichtgestillten desselben Jahres (Zeitschr. des Königl. Bayer. Statist. Landesamtes 1910). Eine Tabelle über die Brusternährung in Unterfranken gibt daher auch ein ziemlich buntes Bild und ist für die vorliegende Frage schon deshalb nicht zu verwerten, weil die Zahlen nicht nur nach Örtlichkeiten, sondern sogar nach Jahrgängen ganz auffällig wechseln. Beim Stillen spielt eben ähnlich wie bei der Geburtenbeschränkung der Wille bereits eine die natürlich gegebenen Pflichten weit unterdrückende Rolle. Er ist jedoch deshalb ebenso krankhaft vom Gesichtspunkt der sozialen Medizin als die Stillunfähigkeit vom Gesichtspunkt der Rassenhygiene.

Bunges Entdeckung des Zusammenhanges der Zahnkaries mit der Unfähigkeit zum Stillen haben zwei Zahnärzte bestätigt, Dr. Frick in Zürich und Dr. C. Röse in Dresden. Röse[9]) (S. 31) hat aber noch eine sehr wichtige und interessante Entdeckung gemacht. Er hat gezeigt, daß der Zahnkaries eine Verkümmerung der Speicheldrüse parallel geht.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Säuglingsernährung in Unterfranken.

(Zeitschrift des Königl. Bayer. Statist. Landesamtes 1910.)

Unmittelbare Stadt	Jahrgang	Säuglingssterblichkeit 1900—1904	Nicht gestillt Proz.	12 Mon. gestillt Proz.
Aschaffenburg . . .	1906	15,3	21,6	—
Würzburg	1905	19,0	34,2	1,9

Bezirksamt	Jahrgang	Säuglingssterblichkeit 1900—1904	Nicht gestillt Proz.	12 Mon. gestillt Proz.
Aschaffenburg . . .	1905	16,2	8,8	14,0
	1906		7,4	—
Brückenau	1905	13,7	21,1	—
Gemünden	1905	16,2	16,2	15,5
Gerolzhofen	1905	19,0	16,6	11,2
Hammelburg	1905	16,2	8,2	9,6
Haßfurt	1905	21,9	29,5	3,2
Hofheim	1905	18,0	24,9	2,7
Kissingen	1905	16,8	20,7	13,0
Kitzingen	1905	17,7	17,7	3,8
Lohr	1905	20,5	19,3	—
	1906		15,1	7,0
Obernburg	1907	14,4	3,7	13,7
Schweinfurt	1905	18,8	20,9	—
Würzburg	1905	25,2	23,2	—

Damit stimmen die oben angeführten Resultate Michels über den Speichel gut überein. Ja es stimmt auch mit der ganzen hier gepflogenen Beweisführung die Bemerkung des Bezirksarztes Dr. Kolb (Zeitschr. des Königl. Bayer. Statist. Landesamtes 1914), daß Unterfranken weniger Krebssterblichkeit habe als andere Teile Bayerns, 1. wegen der größeren Stillhäufigkeit und 2. wegen des hier weniger als dort verbreiteten Alkoholismus. In Betrachtung dieses letzteren Punktes müssen wir die Bodentheorie in ihren Beziehungen zur Säuglingsgesundheit verlassen und die ganze Frage noch einmal von einem anderen Gesichtspunkte aus betrachten. In den wiederholt angeführten Untersuchungen Bunges kommt im Vergleich zu denen Emmerichs und Loews dem Kalk nur eine geringe Bedeutung zu, wenn er auch die Erklärung zuläßt. Freilich sind auch seine Lehrmeinungen nicht unbestritten. Bunge führt nämlich Zahnkaries, die damit parallel gehende Stillunfähigkeit, Tuberkulose und Widerstandslosigkeit überhaupt mit Entschiedenheit auf die chronische Alkoholvergiftung der Aszendenz zurück oder mit seinen Worten genau ausgedrückt:

> „Die chronische Alkoholvergiftung des Vaters ist eine Hauptursache der Unfähigkeit zum Stillen bei der Tochter."

Dem Einwande, Alkohol sei zu allen Zeiten getrunken worden, begegnet er mit der geschichtlichen Feststellung, daß früher die große Mehrzahl der Menschen alkoholische Getränke nur ausnahmsweise, bei festlichen Gelegenheiten zu sich genommen habe, während das gewohnheitsmäßige tägliche Trinken eine neuzeitliche Sitte sei. „Starkes Bier ist erst seit zwei Generationen Volksgetränk." Sicher hat der Alkoholismus mit dem wirtschaftlichen Aufschwung, der in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts im ganzen Deutschen Reiche einsetzte, erheblich zugenommen,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nachdem schon vor dem Jahre 1870 die Trinksitten sich verallgemeinert hatten. Allerdings hat sich in Bayern der Bierkonsum entsprechend der wirtschaftlichen Krisis in den Jahren 1880 bis 1885 in mäßigeren Grenzen gehalten; aber diese Temperenz kam zu spät, wenn man den Alkoholgenuß der Aszendenz als ausschlaggebend ansieht. Jedenfalls ist der Zahlengang der folgenden Tabellen [18]) über die Ernährungsweise der in der Stadt Würzburg gestorbenen Säuglinge sehr belehrend über die Abnahme des Stillens während der Jahre 1879 bis 1897, d. h. gerade jener Zeit, in welcher sich nach Bunges Anschauungen der Alkoholismus der Aszendenz am meisten offenbart hat.

I.

	Nichtgestillte	Gestillte und zeitweise Gestillte	
		Absolut	In Proz. der Nichtgestillten
1879	194	93	47,9
1881	177	104	58,8
1883	168	116	69,0
1884	163	78	47,9
1885	167	80	47,9
1887	162	95	58,6
1889	177	83	46,9
1891	237	58	24,5
1892	179	148	82,7
1893	239	61	25,5
1894	208	61	29,3
1896	248	60	24,2
1897	326	58	17,8

II.

	Nichtgestillte und zeitweise Gestille	Gestillte	
		Absolute Zahl	In Proz. der ersten Klasse
1879	208	79	38,0
1881	194	87	44,8
1883	196	88	44,9
1884	174	67	38,5
1885	178	69	38,8
1887	162	95	58,6
1889	203	57	28,1
1891	237	58	24,5
1892	179	148	82,7
1893	239	61	25,5
1894	208	61	29,3
1896	248	60	24,2
1897	326	58	17,8

Der Bekämpfung des Mißbrauches geistiger Getränke fällt ein Teil der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit aus mehr als einem Grunde zu. Zweckmäßig dürfte sein die Verteilung des vom Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg (Buchdruckerei Robert Stich, Nürnberg) herausgegebenen Merkblattes für Hebammen.

In Anbetracht der Bedeutung, welche dem Mineralstoffwechsel beizulegen ist und der Rolle, welche Kolloide in der neuen Medizin

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

spielen, dürfen wir die Kieselsäure nicht vergessen, welche das wichtigste Element der Mineralien ist und zugleich die Eigenschaft hat, außerordentlich leicht kolloidal zu werden. Nach einer Analyse Pechers[5]) zeigte der Wellendolomit von Thüngersheim 26,245 Proz. in HCl unlösliches SiO_2; ein Liter Wasser, in der Nähe des Brauhauses Würzburg gewonnen, enthielt 0,00375 g Kieselsäure; Professor Hilger (zitiert bei Sandberger) fand in einem Zellendolomit von Zell, unterhalb Würzburg stammend, 20,417 Proz. Kieselsäure. Von dem weiteren Unterfranken ist zu bemerken, daß den Wassern des eigentlichen Sandsteins der hohe Gehalt an SiO_2 gemeinsam ist, während die Wasser, welche aus den Leberschiefern und dem Röt austreten, ärmer daran sind. Kieselsäure ist in den Sandsteinen in außerordentlicher Menge vorhanden und wird in Masse gelöst[5]) (S. 35 und 36).

Worin besteht nun die Bedeutung der Kieselsäure für den Säugling? Zunächst in einer Wirkung auf die Atmungsorgane. Rauff (Paläospongiologie, Paläontographica, Bd. 40) und Viktor Hohenstein (Geol. u. pal. Abh., Jena 1913), welch letzterer den Kieselsäurereichtum des Muschelkalkes, wenn auch an anderer Stelle als in Würzburg, hervorhebt, beschreiben die Kieselnadeln als 1,5 mm lange und 0,1 mm dicke Staubnadeln mit deutlichem Achsenkanal aus kolloidaler oder amorpher Kieselsäure, Oberfläche gelegentlich rauh. Wichtig ist, daß die Nadeln nicht leicht zerbrechen. Die Wirkung einer derartigen Staubinhalation ist ohne weiteres klar: es handelt sich um die spitzigsten Staubarten, die überhaupt vorkommen, und so werden sie wohl auch in Würzburg neben Ruß und anderem Staube zum Zustandekommen der kindlichen Erkrankungen an Lungenentzündungen und Bronchialkatarrhen beitragen. Der spärliche Befund von Woskressensky[19]) ist deshalb nicht zu verwerten, weil er unter 54 Obduktionen nur 2 an Kindern unter einem Jahr ausgeführt hat. Wichtig ist aus seinen Untersuchungen hervorzuheben, daß sich neben Kohlenstaub stets Sandstaub in den Lungen fand und daß, während bei Erwachsenen die Quantität der Kohlenkörperchen überwiegt, bei Kindern die Quantität der Kieselerde die größere ist.

Hugo Schulz[20]) ist auch geneigt, die häufige Verstopfung der Säuglinge, vielleicht auch die Barlowsche Krankheit auf die Kieselsäure zu schieben, wobei er allerdings vor allem den Übergang von Kieselsäure aus schlechtem Glase in sterilisierte Milch bei längerem Kochen im Auge hat. Auf die in der Natur vorkommende Kieselsäure bezieht sich aber Hugo Schulz[12]) in so gewichtigen Hinweisen, daß dieselben unmöglich übergangen werden können.

„Es gibt kein Bindegewebe ohne Kieselsäure! Je jünger das Individuum ist, von dem das untersuchte Bindegewebe herrührte, um so höher ist dessen Gehalt an Kieselsäure. Den größten Wert für die Kieselsäurezahl erhielt ich aus embryonalem Bindegewebe, der Whartonschen Sulze des menschlichen Nabelstranges. Wenn die Kieselsäure so regelmäßig im Bindegewebe sich vorfindet, muß sie für dessen Aufbau und Existenzbedingungen von Bedeutung sein. Welcher Art diese ist, können wir allerdings heute noch nicht sagen. Zweitens: Wenn das junge Bindegewebe stets mehr Kieselsäure aufweist, wie das älterer Individuen, dann muß die Kieselsäure speziell mit der Anbildung und dem Wachstum des Bindegewebes etwas zu tun haben. Jedenfalls muß eine Störung in der Kieselsäurebilanz nach oben wie

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nach unten hin eine Schädigung der Lebensbedingungen des Bindegewebes und ferner auch der Epithelialgebilde im Gefolge haben. Wir müssen mithin mit vollem Rechte erwarten können, daß bei einer Überernährung gesunder Organismen mit Kieselsäure sich Krankheitsbilder entwickeln werden, die für ein Ergriffensein des Bindegewebes und der Epithelien sprechen."

Diese naturwissenschaftlichen Erörterungen sind deshalb wichtig, weil tatsächlich viele Erkrankungen des Säuglings auf einer Störung des annähernd konstanten Verhältnisses seiner Mineralbestandteile beruhen. Wenn wir so den kleinen Organismus in Abhängigkeit vom Boden sehen, so ist dies nicht merkwürdiger als die Empfindlichkeit von Planktonten gegenüber dem Medium, in dem sie schweben oder das reichliche Vorkommen kalkliebender Mollusken auf unserem Muschelkalk, die anderswo fehlen, oder das Wachstum von Gipspflanzen auf unseren Wiesen, die man anderswo vergeblich suchen würde.

Rassenhygienisch freilich weit größer ist die Abhängigkeit des Kindes von seiner Mutter, die ihm durch Plazenta oder Brustdrüse die Stoffe vermittelt, welche sie selbst aufgenommen hat. Hugo Schulz[12]) findet:

„Bei Frauen und Mädchen macht der Kalk Menstruationsstörungen. Die Menses treten meist zu früh und zu reichlich auf und haben dann länger anhaltenden Fluor albus im Gefolge."

Die ärztliche Erfahrung scheint diese für die Würzburger Gebärfähigkeit nicht unwichtige Tatsache zu bestätigen. Auch Brückenau erfreut sich eines gewissen Zuspruches von seiten kinderloser Frauen, wobei die Wernarzer Quelle gerühmt wird, von der zu bemerken ist, daß sie 0,5 g (!) Kieselsäure im Liter enthält. Aber auch vom Becken der Mutter ist das Kind abhängig, wenn man sich erinnert, daß schon ein gewisser Prozentsatz von Kindern während des Geburtsaktes durch ein plattrachitisches Becken sein Leben verliert. C. Mayer[21]) (Bd. II, S. 94) berichtet:

„daß in der großen Sandebene des Keupers in Mittelfranken die Frauen bei der Geburt Kunsthilfe viel seltener in Anspruch nehmen als auf dem Muschelkalkplateau, ‚wo zwar die Frauen meist groß und kräftig gewachsen sind, aber wegen straffer Faser und großer Muskelstarre besonders häufig die Anwendung der Zange erfordern'."

Wie schon erwähnt, wissen wir dieses jetzt besser: Unterfranken verfügt über eine große Anzahl von Rachitischen und damit über eine entsprechend große Zahl plattrachitischer Becken. Wenn für unterfränkische Teile außerhalb Würzburgs der Kalkmangel eine Ursächlichkeit beim Zustandekommen der englischen Krankheit beanspruchen sollte, so kann in Würzburg die Lage im Tal mitbestimmend wirken, und würde so eine bemerkenswerte Vergleichung bieten mit einer anderen Erkrankung, von der gleich unten die Rede sein wird. Jedenfalls kommt Rachitis nach Baginsky und Bernhard auffallend stark in Tälern des Riesengebirges und einzelnen Tälern des Rheintales (Straßburg) vor. Nach Hagen-Thorn ist die Erkrankung häufig in Orten mit einer Jahresfeuchtigkeit von mehr als 80 und kommt nicht vor an Orten bei einer Jahresfeuchtigkeit unter 70. Heydweiller[22]) berechnete die relative Feuchtigkeit der zehnjährigen Periode 1880 bis 1889 für Würzburg auf 74, die Regenmenge desselben Zeitraumes auf 581 mm, während letztere nach den Berechnungen des Herrn Medizinalrat Dr. F. E. Hofmann für den zehnjährigen Durchschnitt (1893 bis 1902)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

553,5 mm beträgt*). Rechnet man noch dazu ungünstigen Einfluß des Wohnens, Mangel an Belichtung in engen Gassen der alten Stadtteile und eine mittlere Bewölkung des Himmels von 68 Proz. des ganzen, also nahezu sieben Zehntel desselben (Professor Regel, 1881 bis 1900), dazu die Schädigungen der Armut, so ist das Resultat verständlich.

Zum Vergleich mit der Rachitis hat bei allen ärztlichen Schriftstellern von je her die Osteomalacie herausgefordert. Während bei der Rachitis der wachsende Knochen die Kalksalze nicht genügend anlagert, findet bei der Osteomalacie das Umgekehrte statt: der fertige Knochen verliert an Kalkgehalt. Und wie bei der Rachitis geht das zu gebärende Kind zugrunde durch die Schwierigkeiten, die das zusammengedrückte osteomalacische Becken dem Austritt bereitet. Meist enden die Kinder durch Asphyxie. Während nun die Knochenerweichung in Norddeutschland selten und nach Kirchhoff in Nordostdeutschland und Schlesien fast nie vorkommt, ist sie etwas häufiger in Süddeutschland, und ähnlich, wie oben von der Rachitis berichtet wurde, an Täler gebunden, wie das Rheintal oder das Ergolztal bei Basel. Ganz besonders aber ist sie in den unterfränkischen Flußtälern zu Hause. Diese bemerkenswerte Tatsache findet sich für Unterfranken erstmals begründet von Schnell[23]), nachdem Hofmeier[25]) schon im Jahre 1896 auf den bis jetzt noch unaufgeklärten Zusammenhang der Osteomalacie mit bestimmten tellurischen Verhältnissen hingewiesen hatte, mit der weiteren Bemerkung

> „die Osteomalacie scheint hier in der Maingegend nicht so ganz selten zu sein."

Schnell konnte alsdann auf Grund einer Zusammenstellung seines Materials bereits die Behauptung wagen, daß das Maintal Unterfrankens als ein „Herd" der Osteomalacie zu erachten sei, welcher eine mäßige, aber doch bemerkbare Tendenz der Zunahme zeige. Weiterhin hat dann Dauber[24]) mit vergrößertem Material abermals feststellen können, daß fast alle Orte, in denen die Knochenerweichung sich findet, im mittleren Maintal und dessen Seitentälern, also auch der Tauber und der fränkischen Saale liegen. Von 23 Orten waren es nur 3, nämlich Vilchband, Stangenroth, Abstwind, die nicht direkt in den genannten Tälern liegen, und dazu ist Vilchband in nächster Nähe der Tauber in einem Seitental dieser gelegen. Unter 44 Patienten hatten nur 3 in Orten gelebt, die nicht in Flußtälern liegen. Fast ausschließlich hatte die Krankheit ärmere, in hygienisch schlechten Verhältnissen lebende Frauen ergriffen. Dauber gibt seinem Berichte eine Landkartenskizze bei, welche die weitere Vervollständigung der zuerst von Schnell angelegten unterfränkischen Osteomalaciekarte gibt. Über den Grund der Festlegung in Flußtälern kann Dauber gleich Schnell keine Angaben machen. Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß abgesehen von der einzigen Ausnahme des Rheintales die Flußtäler, in denen Osteomalacie vorkommt, kleine Flüsse betreffen, so das erwähnte Ergolztal bei Basel und das gleichfalls von der Krankheit bevorzugte Olonatal in Oberitalien. Auch das Maintal mit seinen Seitentälern gehört den kleinen Flußtälern an. Nun ist, wie Professor Halbfass in Jena[26]) vom

*) Würzburg-Stadt. Meteorologische Verhältnisse und medizinische Statistik für die Jahre 1903 und 1904 von Medizinalrat Dr. F. E. Hofmann. Würzburg, Stubers Verlag, 1905.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Standpunkte des Geographen aus behauptet, das Verhältnis der Wassermengen bei Hoch- und Niederwasserstand bei den einzelnen Flüssen ein außerordentlich verschiedenes und naturgemäß bei größeren Flüssen geringer als bei kleineren und kleinsten. Während dieses Verhältnis bei dem großen Ganges-Brahmaputra etwa 1 : 3, beim Orinoco wenig mehr beträgt, sind die Wassermengen bei HHW des Maines 91 mal größer als bei NNW.

Grund- und Flußwasserverhältnisse einer Örtlichkeit werden von vielen Forschern mit der Kindersterblichkeit in Zusammenhang gebracht. Infektionserreger können sich in beiden entwickeln oder ihren Untergang finden. In letzterer Hinsicht ist besonders der Entstehung des Wasserstoffsuperoxyds auf photochemischem Wege, wie sie Dieudonné nachgewiesen hat, ein bedeutender Einfluß zuzuschreiben[30]). Aber abgesehen von der Möglichkeit, daß Infektionserreger aus Gewässern an Säuglinge herangelangen, gilt bei verschiedenen Autoren der Bakteriengehalt von Wässern überhaupt einigermaßen als Maßstab der Kindermorbidität. Fügt man noch bei, daß die klimatischen Ortsbedingungen durch Wasser mit geregelt werden, so gibt dies eine weitere Betrachtungsweise über die erwähnte Bedeutung. In letzterer Hinsicht gehört Würzburg, als in Nordbayern gelegen, einer wesentlich anderen Zone an als das südliche Bayern, wo die Kiesschichten des Diluviums und die Sandschichten des Tertiärs die Hauptwasserspender bilden.

Bezüglich des Grundwassers hat Rudolph Virchow, dem ja viele Würzburger Beobachtungen zur Verfügung standen, schon im Jahre 1872 auf den sehr engen Zusammenhang mit der Kindersterblichkeit hingewiesen[27]). Die Beziehung zur Kindersterblichkeit betont auch Brumund[28]). Freilich sind die Forschungen über das Grundwasser noch zu wenig abgeschlossen; teilweise wird auch der Zusammenhang mit den Flußläufen von Bedeutung sein. Dies war wenigstens in der Stadt Würzburg einmal der Fall, als bei dem letzten katastrophalen Hochwasser des Jahres 1909 der höchste Pegelstand des Mains am 7. Februar von 2 bis 4 Uhr vormittags 6,60 m betrug. Während der Grundwasserstand, gemessen am Brunnen Ecke Gerbergasse-Bärengasse, am 30. Januar 1909 noch 167,54 betrug, konnte derselbe bei der nächsten angesetzten Ablesung am 9. Februar wegen des Hochwasserstandes nicht gemessen werden, weil der Mainpegelstand bereits über den Brunnengrundwasserstand hinwegging. Erst am 13. Februar konnte die Ablesung wieder die beträchtliche Höhe von 168,67 feststellen. Grundwasser wird meist keimfrei befunden. Von Fränkel (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. öffentl. Gesundheitspflege 1888) und Neisser (Zeitschr. f. Hygiene 1896) sogar inmitten großer Städte. Bei Hochwasser wurde das epidemische Auftreten von Brechdurchfällen der Kinder öfters beobachtet[29]). Dann findet bei lockerem Untergrund in vertikaler und horizontaler Bodenrichtung ein Transport von Feuchtigkeit, Wasserdampf und Bakterien statt. So müssen die Wasserbewegungen im Februar 1909 aufgefaßt werden.

Ein anderer Grundwasserstand, welcher mit dem Hochwasser in Zusammenhang stand, konnte bei Himmelspforten wirklich gemessen werden: Er betrug am 30. Januar 165,49 und am 9. Februar 168,82.

Das Hochwasser vom 7. Februar 1909 hat 58 Straßen und Plätze der Stadt ganz oder teilweise überschwemmt. In den tiefliegenden Straßen reichte das Wasser meist bis zum ersten Stockwerk. Was

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

außerdem zu bemerken ist, ist die Tatsache, daß Kanalinhalt mit dem Hochwasser in Räume eingedrungen war. Nach dem Verlauf wurden Wasser und Schlamm aus den überschwemmten Kellern ausgeschöpft, Koksöfen zur Austrocknung verwendet, die Böden mit Kresolseifenlösung aufgewaschen. Es schließt also die Mainkorrektion große Hochwasserkatastrophen nicht aus. Es wäre deshalb wohl zu wünschen, daß der städtischerseits als Schutz der Stadt gegen solche Ereignisse geplante Ausbau der Hochkaianlagen links und rechts des Mains alsbald zur Ausführung kommen möchte.

Haben nun die geschilderten elementaren Ereignisse auch in der Kindersterblichkeit ihren Ausdruck gefunden? Ich glaube, daß dies für den, welcher von den Zahlen nicht mehr erwartet als sie leisten können, und nicht alles Geschehen in einer Formel ausdrücken will, sondern aus Ursachenkomplexen die Wirkungen entstehen läßt, wohl genügend zu ersehen ist. Während der Januar des Jahres 1909 mit 5,0 Proz. der Gesamtkindersterblichkeit des ganzen Jahres außerordentlich günstig eingesetzt hatte, änderte sich dies im Februar, welcher mit 9,3 Proz. und dem ihn fortsetzenden März, welcher mit 9,2 Proz. zu den stärkst belasteten Monaten des Jahres zählte, wie sie in dieser Höhe sonst nicht leicht vorkommen und wie besonders ein Vergleich mit dem Jahre 1908 zeigt, wo der Anteil des Februar an der Gesamtkindersterblichkeit nur 7,9 Proz., der des März nur 8,8 Proz. betrug.

Gesamtkindersterblichkeit in Prozenten.

Monat	1908	1909
Januar	7,7	5,0
Februar	7,9	9,3
März	8,8	9,2
April	6,8	8,5
Mai	10,1	9,9
Juni	10,4	8,4
Juli	8,8	7,2
August	10,4	10,6
September	7,7	12,0
Oktober	8,5	7,6
November	5,7	6,5
Dezember	7,7	5,8

Der Keimgehalt des Mains wird unter anderem durch Einmünden der Kanäle sowie der Pleichach und Kürnach bestimmt. Breidenbach[32]) hat bei seinen Untersuchungen gefunden, daß, wie nicht anders zu erwarten, nach der Mischung des Kanalwassers mit Mainwasser, welche ja großenteils schon innerhalb der Stadt vor sich geht, die Keimzahl selbstverständlich steigt und auch der Sauerstoffgehalt abgenommen hat. Aber sobald das Kanalwasser mit Mainwasser sich gemischt hat, ist die Zunahme der einzelnen Bestandteile bezüglich der Sauerstoffmengeverringerung bedeutend kleiner; nur Sauerstoffzehrung und Bakterienzahl halten ihre Höhen noch bei, allerdings ebenfalls mit der Durchmischung des Kanalwassers mit Flußwasser abnehmend. Während nun die Flußmitte sich am freiesten von Keimen zeigt und innerhalb der Stadt nur um 1000 bis 4000 pro Kubikzentimeter im Vergleich zur Mitte bei Heidingsfeld vermehrt ist, beträgt

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Verunreinigung an den Flußufern weit mehr und im Vergleich zu Heidingsfelder Ufern 20000 bis 30000. Behalten wir den Bakterienreichtum der Flußufer, besonders am Holztor, im Auge und beachten wir, daß an dieser Stelle des mittleren städtischen Flußlaufes im Winter verhältnismäßig mehr Sauerstoff als im Sommer zu finden ist, so gewinnt eine gesundheitliche Gepflogenheit Bedeutung, die nämlich, daß unweit dieser Uferstellen die Waschschiffe aufgestellt sind, in denen gerade im Sommer fleißig Säuglingswäsche gewaschen wird.

Die weitaus meiste Wäsche der Säuglinge, das sind vor allem die Windeln, werden natürlich wegen der täglichen Notwendigkeit der Reinigung von Arm und Reich zu Hause gewaschen und es wird von Ärzten und Laien wohl im allgemeinen die Keimfreiheit dieses Wassers als selbstverständlich angenommen. Wenn es frisch abgekocht ist, ist die Sterilität außer Zweifel. Immer ist dies aber nicht der Fall und besonders weniger Bemittelte pflegen die mit Waschzusatzmitteln verbesserte Waschbrühe der Wohlhabenden für ihre eigene Verwendung zu benutzen. Und das Würzburger Wasser bedarf bei seiner Härte solcher Zusätze. Da ist es überraschend zu erfahren, daß eine im Juni des Jahres 1915 veranlaßte bakteriologische Untersuchung einer derart behandelten Waschbrühe im Kubikzentimeter 8 Millionen Bakterien enthielt. Freilich kann erneutes Kochen diese ganze Flora restlos vernichten. Aber wer garantiert dafür, daß dies jedesmal geschieht. Außerdem wird besonders bei kleinen Wohnräumen die Besudelung der Umgebung des Waschtroges das Ihrige tun. Auch das heiße Plätteisen wirkt bakterientötend; aber in armen Familien findet es zur weiteren Bereitung der gewaschenen Windeln keine Anwendung und in armen Kreisen ist die Säuglingssterblichkeit am größten.

An dieser Stelle haben wir auch des Keimgehaltes, den unser Leitungswasser, schon bevor es durch beschmutzte Windeln infiziert wird, in sich birgt, zu gedenken, wenn er auch im Verhältnis zu den nachträglich eingebrachten Krankheitserregern nicht anders als klein zu erwarten ist. In dieser Hinsicht hat Würzburg gute Verhältnisse, welche allerdings erst seit der Amtsführung des jetzigen Bezirksarztes geschaffen wurden. Wenn in dem Schweinauer Wasserwerke an der Mergentheimerstraße 40 bis 50 Sekundenliter eine halbe Stunde lang gepumpt werden, steigt die Keimzahl über alle Maßen, weil die Sammelgalerien leer sind und Wasser aus dem Main gesogen wird. In diesem Falle ist weder die natürliche Lehmdecke, noch die darunter befindliche Sandschicht imstande, das nach unten sickernde Wasser in befriedigender Weise zu filtrieren. Man hat daher mit gutem Rechte den regulären Betrieb dieses Wasserwerkes seit dem 6. Mai 1900 eingestellt. Ebenso wurde bei der Einrichtung der Milchzentrale verboten, das Wasser des dortigen Brunnens zu verwenden, bis in den letzten Jahren nach etwa zehnmaliger Untersuchung nachgewiesen wurde, daß durch die angebrachten Verbesserungen die Keimzahl des Wassers auf 40 gesunken sei. Man begnügt sich nicht mit der chemischen Untersuchung, sondern verlangt mindestens zweimal im Jahre auch eine bakteriologische. Auch die Auflage, das Wasser nur zum Spülen zu verwenden, besteht fort. Der Bericht des Hygienischen Instituts vom Mai 1914 gibt in vier der Reihe nach entnommenen Proben absinkend 36 bis 19 Keime einer unschädlichen Bakterienflora an.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es gibt aber noch eine im Leben des Säuglings wichtige Verwendung des Wassers: das Bad. In dieser Anwendungsform wird nun das Wasser ganz gewiß nicht bis zur Siedehitze gebracht, wenigstens in den weitaus meisten Fällen aus Sparsamkeitsgründen. Es kann also auch von einer Abtötung der Bakterien nicht die Rede sein; es ist vielmehr anzunehmen, daß dieselben besonders bei geringer Reinlichkeit in der einmal infizierten Wanne sich weiter vermehren und mit Schwamm und sonstigen Geräten ihren Weg zum Munde finden. Am meisten verhängnisvoll wird dies beim Neugeborenen sein, dessen erstes Erlebnis im Dasein ja gerade das Bad ist.

Vielleicht könnten meine Ausführungen der bakteriologischen Überempfindlichkeit geziehen werden. Da möchte ich anführen, was, gewiß unabhängig von meinen Würzburger Erfahrungen, Otto Heubner in seiner Hygiene des Kindesalters[29]) vorträgt:

> „Die erste Maßregel ist das Bad von Körpertemperatur, in dem die Haut und die Schleimhautöffnungen überall auf das sorgfältigste von allen anhaftenden, der Zersetzung zugänglichen Unreinigkeiten (Hautsmegma usw.) befreit wird. Bei diesem ersten Bad ist aber mit viel größerer Vorsicht in bezug auf aseptisches Verhalten zu verfahren, als zurzeit noch allgemein geübt zu werden pflegt. Man muß in dieser Beziehung mehr Gewicht, als bisher geschieht, auf die Erfahrungen derjenigen Ärzte legen, die Gelegenheit haben (und auch benutzen!), die Physiologie und Pathologie der Neugeborenen in Frauenkliniken und Findelhäusern klinisch zu verfolgen. Schon Eröss weist auf die Häufigkeit und Gefährlichkeit schwerer Darmerkrankungen der Neugeborenen hin, die oft schon am ersten, am häufigsten am dritten und vierten Lebenstage unter Fieber und Durchfällen beginnen und vielen Kindern bereits in der ersten und zweiten Lebenswoche das Leben kosten, auch da, wo sie der idealen Nahrung an der Mutterbrust sich erfreuen. Und Czerny, der seine Erfahrungen in jahrelanger Tätigkeit am Prager Findelhause gesammelt hat, erörtert diese den meisten Ärzten und selbst Geburtshelfern wenig geläufigen Tatsachen sehr eingehend dahin, daß er diese Erkrankungen auf enterale Infektionen bezieht, die von der mangelhaft unterrichteten Pflege selbst verursacht sind. Wenn diese Anschauung, deren Begründung hier nicht ausführlich diskutiert werden kann, auch noch nicht völlig streng bakteriologisch bewiesen ist, so hat sie doch sehr viel für sich und ist für die Hygiene des Neugeborenen von größter Bedeutung! Denn es ist wahrscheinlich, daß die meisten dieser Todesfälle, die die unerlaubte Höhe der Mortalität der ersten Lebenswochen verschulden und in der Statistik als „Lebensschwäche“ geführt werden, durch ein vernünftiges hygienisches Verhalten vermeidbar sind; und dazu gehört vor allem das wirklich aseptische Verhalten bei der ersten Reinigung. Man hat dabei vor allem das Hineingeraten von pathogenen Saprophyten in den Mund oder die Nase und von da in den Magendarmtraktus zu verhüten.“

Die große Sterblichkeitsziffer der Kinder in den ersten Lebenstagen, wie anderwärts so auch in Würzburg, kann zum Teil in der geschilderten Weise erklärt werden.

> Das Würzburger Wetter im besonderen ist von weittragendster Bedeutung für die Säuglingssterblichkeit. Würzburgs Klimatologie hat verschiedene Bearbeiter gefunden, zum letzten Male in Medizinalrat Dr. Hofmann (Stubers Verlag 1905) und dann in einer Reihe hand-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schriftlicher Berichte desselben, welche leider durch Druck noch nicht veröffentlicht sind. Eine Zusammenfassung gibt Adam Hessler (Dissertation 1906)[33]), wobei sich besonders bezüglich der älteren Beobachtungen der Mißstand ergibt, daß dieselben schwer mit den neueren in Übereinstimmung zu bringen sind; vielfach fehlt bei diesen älteren Beobachtungen die Angabe, wie sie gewonnen wurden. Eine Reihe von Beobachtungen früherer Zeit bezog sich auf Bodentemperaturen und wurden gerne mit Säuglingssterblichkeit in Zusammenhang gebracht, wie dies auch in vielen neueren Arbeiten der Fall ist. Nun hat schon Walter Fuerst bei seinen Münchener Beobachtungen trotz scheinbarer Übereinstimmung der Bodentemperatur und Säuglingssterblichkeit einige Bedenken nicht ganz unterdrücken können. Ich möchte einen Schritt weiter gehen und die Bedeutung gerade der Bodentemperatur für unser Gebiet als noch geringer erklären, so daß außer der Stetigkeit der Kurve wenig Erfreuliches daraus zu gewinnen ist. Freilich dient meines Erachtens gerade die Stetigkeit der Kurve allen Beobachtern als leichteres Mittel sie zu Erklärungen herbeizuziehen, was bei sprunghafteren Kurven größere Schwierigkeiten macht. Da die Frage die wissenschaftliche Literatur jedoch allzu sehr beherrscht, möchte ich meine Gründe, welche der Bodenkunde entstammen, kurz niederlegen. (Internationale Mitteilungen für Bodenkunde, Berlin, 1912, Heft 1, 2 und 3.) Die Bodentemperatur ist abhängig von der Zusammensetzung des Bodens und muß daher gerade in unserer Stadt die größten Unterschiede zeigen, je nachdem die Messungen wie früher in dem Sandboden der Sanderau stattfanden oder an anderer Stelle inmitten der Stadt, wo die Verschmutzung des ursprünglich mit Pfahlbauten bestandenen und bis in späte Zeit ungepflasterten Bodens bestimmend einwirkt. Es müßten also Messungen an außerordentlich vielen Stellen erhoben werden, und aus diesem Grunde sind die älteren Beobachtungen, z. B. Röders, wissenschaftlich nicht brauchbar. Dann aber hängt die Bodentemperatur vor allem von dem, was auf der Erde wächst, ab und, wie ich hinzufügen möchte, von der Art der Bebauung durch Häuser. Ich bin mir dabei bewußt, im Widerspruch mit Walter Fuerst und einigen anderen zu stehen, welche umgekehrt die Häusertemperatur hauptsächlich aus dem Boden ableiten wollen.

Eine weitere methodisch wichtige Frage wurde von A. Knörzer in seiner Schrift „Die Temperaturmittel Würzburgs von 1880 bis 1903“ (Eichstätt 1904) angeschnitten, welches Gebiet denn bei allen Temperaturangaben — es handelt sich jetzt um Lufttemperaturen — durch die Stadt Würzburg charakterisiert wird. Er will die Aufstellung der Instrumente nicht als „Stadtaufstellung“ bezeichnen wegen der abgesonderten Lage der Station und der nur wenige Schritte von ihr entfernten waldähnlich wirkenden Glacisanlagen. Daher sollen die Würzburger Temperaturverhältnisse ein Maßstab sein für das Maintal zwischen Gemünden und Marktbreit. Knörzer versucht zum Schlusse noch, die Temperaturmittel zu berechnen, wie sie sich etwa im Inneren der Stadt gestalten würden. Nun hat Hessler[34]) nachgewiesen, daß Knörzers Berechnungen nicht als gültig angenommen werden können. Es bleibt uns daher nichts übrig als uns mit den vorliegenden Zahlen bis auf weiteres zu bescheiden. Daß die städtische Verbauung Veränderungen im Gange des Dampfdrucks und demnach aller Werte für die Luftfeuchtigkeit hervorruft, ist auch nach Lode[29]) eine Stütze für die Behauptung, daß man berechtigt ist, von einem Stadtklima

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu sprechen. „Von dem Meteorologen als Störung seiner Beobachtungen empfunden, sind diese Abweichungen vom größten Interesse für den Hygieniker. Die Stadtluft ist trockener als die Landluft, was sich im Sommer wegen der höheren Temperatur, die überdies in der Stadt jene der Landluft übertrifft, besonders deutlich bemerkbar macht." Auch die Luftbewegung wird durch die Verbauung stark beeinflußt. Die Luftbewegung trägt viel zur Verminderung des Bakteriengehaltes bei; in bezug auf Luftbewegung gehört Würzburg nach Heydweiller zu den minderbedachten Städten. Das Überwiegen der Westwinde ist darauf zurückzuführen, daß das Maintal sich gerade nach Westen öffnet. Diese geringe Luftbewegung wird in gesundheitlicher Beziehung einer der Gründe sein, welche eine zu sehr in die Höhe gehende Bauweise der Häuser verbieten.

Für die Säuglingssterblichkeit kommen, soweit es sich um die beiden häufigsten Todesursachen derselben, die Erkrankungen der Atmungsorgane und die der Verdauungsorgane handelt, vor allem Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse in Betracht. Bei den geschilderten Schwierigkeiten der glatten Beantwortung dieser Frage wird man am besten verfahren, wenn man die in den Bänden „Bayern" des Deutschen meteorologischen Jahrbuches mitgeteilten Schemata, soweit sie die Ergebnisse vieler Jahre zusammenfassen, sich vor Augen hält. Man wird dann sehen, wie bezüglich der Temperatur Würzburg zu den wärmsten Zonen des Königreiches gehört und wie es hinsichtlich der Regenmenge weniger gut als andere, besonders gebirgige Teile Bayerns versorgt ist. Schließlich sei noch auf eine meteorologische Eigentümlichkeit hingewiesen, die Würzburg mit anderen Orten Mitteleuropas gemein hat: Die „Maikälte". Wie nämlich die Untersuchungen ergeben haben [Hann, Lehrbuch der Meteorologie[35])], ist die Wahrscheinlichkeit von Nachtfrösten über den ganzen Mai ziemlich gleichmäßig verteilt, so daß die drei „Eisheiligen" kaum eine größere Frostgefahr bringen als spätere Maitage. Im Frühjahr ist die Diathermansie der Atmosphäre noch eine viel größere als im Sommer, die relative und absolute Feuchtigkeit ist viel kleiner und die hohen Luftschichten sind, wie die neueren Ballonfahrten gezeigt haben, um diese Zeit noch sehr kalt, deshalb ist die nächtliche Wärmeausstrahlung in heiteren Nächten besonders stark und die Gefahr von Nachtfrösten daher sehr groß. Wenn wir auch für Würzburg keine Zahlen für die Temperatur der hohen Luftschichten besitzen und diese als den übrigen mitteleuropäischen in gröbsten Zügen gleichgeartet annehmen müssen, so können wir doch für die relative Feuchtigkeit behaupten, daß sie im Monatsmittel der Jahre 1905 bis 1914 mit 70,0 Proz. für Mai die zweitniedrigste des ganzen Jahres ist und nur vom April unterboten wird. Vergleichen wir die Kindersterblichkeit aus denselben zehn Jahren, so macht sich ebenfalls der Mai unangenehm bemerkbar. Es treffen auf Monat Mai in diesen zehn Jahren 299 gestorbene Säuglinge, so daß der Monat den vorausgehenden April mit 287 und den nachfolgenden Juni mit 273 Fällen gestorbener Kinder übertrifft.

Die jahreszeitlichen Unterschiede unserer Breiten sind sehr beträchtlich. So konnte Andrea Naccari[36]) eine auf Witterungsverhältnisse bezogene Würzburger Mortalitätskurve in ihren starken Monatsunterschieden einer mehr stetig verlaufenden der Stadt Turin gegenüberstellen. Unter den Witterungsbestandteilen hält er die Temperatur für den wirksamsten, die relative Feuchtigkeit wechsle mit der Temperatur im Gegensatz zur absoluten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Einfluß der Erkältung wird verschieden bewertet. Keysser vermochte kürzlich zu beweisen, daß unmittelbar nach einem heftigen Kältereiz der Gehalt des Blutes an Opsoninen stark herabgesetzt war und erst nach Verlauf von Stunden wieder normale Verhältnisse eintraten[37]). Diese Beobachtung ist für die jahreszeitliche Beurteilung auch der Würzburger Kindersterblichkeit ebenso wichtig wie eine andere von Tedesco, daß in Influenzazeiten während der Sommermonate die Bazillenbefunde sehr selten werden und sogar ganz aufhören können, um dann im Winter wieder in den Vordergrund zu treten. (Münch. med. Wochenschrift 1915, S. 1073 und 1914, S. 1764.) Influenzabazillen werden nämlich nicht selten als Erreger von Bronchialkatarrhen und Lungenentzündungen, ebenso wie Keuchhusten und Masern (Kruse) bei Säuglingen gefunden. Die Streitfrage, ob es sich dabei um echte oder um Pseudoinfluenzabazillen handelt, ist für unsere Untersuchung ohne Bedeutung, da wir nur das jahreszeitlich bedingte Auftreten von Erkrankungen der Atmungsorgane im Kindesalter in Würzburg im Auge haben und eine bekräftigende Erklärung dafür finden, daß in zehnjähriger Beobachtungsreihe die Erkrankungen der Atmungsorgane im Dezember und Januar mit 82 und 90 Fällen höher sind als in anderen Monaten; man vergleiche die Sommermonate Juli mit 38 und August mit 30 Fällen (zehnjährige Summe). Zugleich ist aus dieser bazillen-ätiologischen Übereinstimmung verschiedenster Erkrankungen, welche sich an den Atmungsorganen äußern, es gerechtfertigt oder vielmehr geboten, kruppöse Pneumonie und die übrigen Erkrankungen der Atmungsorgane gemeinsam zu betrachten. Die Trennung, welche das statistische Jahrbuch für Bayern durchführt, ist aus diesem Grunde für das Kindesalter nicht zweckmäßig. Dabei ist noch nicht einmal in Anrechnung gebracht, daß man in die Diagnostik der Leichenschauscheine gegründete Zweifel setzen kann, ob denn wirklich jedesmal dann, wenn die Bezeichnung „Lungenentzündung" auftritt, auch wirklich bei dem kleinen Kinde alle Symptome der Pneumonia cruposa, wie man sie bei Erwachsenen zu sehen gewohnt ist, für die Diagnosenstellung gewissenhaft registriert wurden.

Die Sommersterblichkeit der heißen Monate hat seit alter Zeit die meiste Besprechung in der Literatur gefunden. Man kann ziemlich deutlich zwei Phasen der Beurteilung unterscheiden: Während früher die Erwärmung und dadurch Verschlechterung der Milch als Hauptursache der Darmkatarrhe und Brechdurchfälle erachtet wurde, wurde in neuerer Zeit der Schwerpunkt auf die Erwärmung des Säuglings selbst und dadurch herbeigeführte Wärmestauung usw. gelegt. Geigel hat nun schon im Jahre 1871[38]) darauf hingewiesen, daß ein Würzburger Kind in den engeren Wohnungen der inneren Stadt im Winter im überheizten Zimmer, wo es nur zu ängstlich vor jedem Luftzug bewahrt wird, höhere Wärmegrade auszuhalten hat, als manchmal im Sommer und hat nach dem damals herrschenden Standpunkt die Milchverderbnis durch die Sommerhitze hervorgehoben. Wirksam sind beide Ursachen: Für Würzburg wird der Einfluß der Sommerhitze deutlich gemacht durch die erhöhte Sterblichkeit in dem über alle Maßen heißen Sommer des Jahres 1911, der Einfluß verdorbener Milch durch die Tatsache, daß die Sterblichkeit der höheren Stockwerke auch jetzt noch regelmäßig eine erheblichere ist, als der niedriger gelegenen und daß die Sterblichkeit unter den gestillten Kindern weniger beträgt als unter

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den nichtgestillten. Freilich gilt letztere Beobachtung nicht nur für Krankheiten der Verdauungsorgane, sondern für sämtliche Krankheiten. Unter 1434 im Zeitraum von 1905 bis 1914 an Erkrankungen der Verdauungsorgane gestorbenen Kindern befanden sich 1194 nichtgestillte, welchen nur 141 gestillte gegenüber standen. Die noch übrig bleibenden 99 Kinder sind keiner der beiden genannten Gruppen zugezählt, da entweder die Ermittelung ihrer Ernährungsweise nicht möglich war oder sie so bald nach der Geburt starben, daß von einem sichtlichen Erfolg der einen oder anderen Ernährungsart nicht unbedingt gesprochen werden kann. Daß die unehelichen Kinder im Verhältnis zu den ehelichen wie bei allen Krankheiten so auch bei denen der Verdauungsorgane schlechter gestellt sind, ist bekannt und abgesehen von der meist fehlenden Ernährung durch die Mutter auch in anderen bekannten Gründen zu suchen.

Bei den vielen sich komplizierenden Umständen gibt es nur zwei Mittel, die Ortsverhältnisse in der angegebenen Richtung genau zu wägen. Die eine Methode ist, die einzelnen Wochen oder sogar Tage bezüglich aller in Betracht kommenden meteorologischen Momente zu untersuchen und damit die Säuglingssterblichkeit ebenso einzelner Wochen und Tage zu vergleichen.

Die andere Methode, welche ebenfalls herangezogen werden muß, ist die Untersuchung großen Materials und großer Zeiträume. Ein solcher größerer Zeitraum wurde bereits früher von Geigel geprüft[38]). Es handelte sich um die sieben Jahre 1864 bis 1870. In diesem Zeitraume erlagen von je 100 an Krankheiten der Ernährung und der Atmungsorgane verstorbenen Kindern ehelich und unehelich geboren in folgendem Verhältnis:

Säuglingssterblichkeit in Würzburg 1864 bis 1870	Ernährungskrankheiten		Respirationskrankheiten	
	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich
Januar	3,1	4,6	10,7	13,2
Februar	3,9	6,2	8,3	14,8
März	5,4	7,0	16,8	14,0
April	6,2	6,6	11,5	17,4
Mai	8,3	8,9	14,0	10,0
Juni	12,9	10,1	10,4	5,8
Juli	17,4	15,5	3,6	5,0
August	19,4	14,6	4,3	4,1
September	9,7	9,5	4,7	1,6
Oktober	6,4	6,6	3,9	2,5
November	5,2	4,9	5,4	5,8
Dezember	3,9	5,3	6,4	5,8

Die höhere Sterblichkeit der Sommermonate an Verdauungskrankheiten tritt wie bei allen ähnlichen Statistiken hervor, nur ist nach den Erfahrungen der letzten Jahre der September in Würzburg und anderen mitteleuropäischen Gegenden etwas mehr belastet. Für die Erkrankungen der Atmungsorgane fällt der größere Teil auf die kälteren Monate, besonders aber diejenigen des Frühjahres. Geigel folgert daher, daß nicht die Kälte an sich, sondern die Verschlechterung der Luft durch den langen Aufenthalt der Kinder in den ungesunden Räumen die Ursache sei. Freilich hat Geigel von meteorologischen Einflüssen nur die Temperatur in Betracht gezogen. Ausführlicher hat Walter Fuerst die Säuglingssterblichkeit mit

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Münchener Witterung in Übereinstimmung zu bringen versucht. Um die für die Jetztzeit in Würzburg obwaltenden Zahlen der Säuglingsmortalität mit den meteorologischen Momenten zusammenzuhalten, habe ich 10 Jahrgänge (1905 bis 1914) nach verschiedenen Gesichtspunkten durchgezählt und suche sie hier mit den meteorologischen Elementen derselben Zeit zu vergleichen, wobei ich letztere Zahlen aus den Berichten des Herrn Medizinalrat Dr. Hofmann entnommen habe.

Es sind in Würzburg gestorben im ersten Lebensjahre im Zeitraume 1905 bis 1914:

Jahrgang	Gestorbene Kinder (absolute Zahl)	In Prozenten der Lebendgeborenen
1905	436	19,7
1906	418	18,4
1907	400	17,9
1908	367	16,3
1909	432	18,6
1910	327	14,7
1911	343	16,5
1912	308	14,8
1913	281	13,4
1914	299	14,3
Summe . . .	3611	—

Wie sich diese Kinder nach ihrer ehelichen und unehelichen Abkunft, nach den wichtigsten Todesursachen und vor allem nach der Art ihrer Ernährung verteilen, ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich. Die den Krankheiten beigefügten Zahlen sind die entsprechenden Ziffern des bayerischen Todesursachenverzeichnisses. Die Tabelle wird deswegen vorausgeschickt, um den überwiegenden Einfluß der Ernährung klarzulegen und dadurch zu zeigen, daß die Witterungsverhältnisse doch nur einen Teil, eben ihren Anteil am Zustandekommen der Sterblichkeit, äußern und man die unbedingte Übereinstimmung der Witterungszahlen nicht in jedem Falle verlangen kann. Dann aber auch, um zu zeigen, daß alle örtlichen Verhältnisse nicht wie ein unabwendbares Schicksal den Daseinsgang des Neugeborenen ein für allemal festlegen, sondern daß die Rückkehr zur natürlichen Ernährung den wichtigsten Beitrag zur Hebung der Säuglingsgesundheit zu liefern imstande ist.

Jahre: 1905 bis 1914. Es starben Kinder im 1. Lebensjahre	Angeborene Lebensschwäche 1a und 1b		Krankheiten der Verdauungsorgane 18a und 18b		Krankheiten der Atmungsorgane 12 und 15		Alle übrigen Krankheiten		Summe
	ehel.	unehel.	ehel.	unehel.	ehel.	unehel.	ehel.	unehel.	
M Gestillt	28	8	118	**23**	96	**11**	95	**14**	393
K Nicht gestillt . .	55	**42**	784	**410**	402	**120**	310	**121**	2244
X Unbekannt. . . .	417	**157**	61	**38**	77	**25**	139	**60**	974
Summe . . .	500	**270**	963	**471**	575	**156**	544	**195**	3611
Summe . . .	707		1434		731		739		3611

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Für das Königreich Bayern hat Prinzing (Handbuch der medizinischen Statistik) für den Zeitraum von 1893 bis 1902 die jahreszeitliche Verteilung der Sterblichkeit für je 1200 jährliche Todesfälle berechnet, woraus hervorgeht, daß die Erkrankungen der Atmungsorgane in den Monaten Dezember bis Mai wesentlich häufiger sind als in den übrigen Monaten. Prinzing hat allerdings die Kinder nicht eigens ausgeschieden und die Witterung nicht nach den meteorologischen Elementen gesondert. Wenn sich trotzdem eine Übereinstimmung mit den Sterbefällen an Krankheiten der Atmungsorgane der Würzburger Kinder zeigt, so deutet das auf eine zum mindesten in ganz Bayern obwaltende und gleichsinnig tätige Schädlichkeit hin, wobei nicht vergessen werden soll, daß Würzburg nicht mit Bayern schlechthin gleich behandelt werden darf, da zwischen Nord- und Südbayern große klimatische Unterschiede bestehen. Vom Standpunkte des Hygienikers aus wäre daher eine nordbayerische Zentralbeobachtungsstation dringend wünschenswert, wie dies auch in Meteorologenkreisen empfunden wird[39]), ganz abgesehen davon, daß für gesundheitliche Beurteilung noch eine Reihe anderer Beobachtungen (Luftelektrizität, Sonnenscheindauer, Staubgehalt der Luft, Himmelsphotometrie, Höhenluftbeobachtungen) notwendig wären.

Die Würzburger Kindersterblichkeit gestaltet sich in dem Zeitraume 1905 bis 1914, nach Monaten eingeteilt, folgendermaßen:

Von den 1905 bis 1914 gestorbenen Kindern treffen auf die einzelnen Monate in Prozenten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Angeborene Lebensschwäche .	10,5	7,3	9,7	8,7	8,3	7,8	7,8	9,6	7,8	7,8	6,2	8,5
Krankheiten der Verdauungsorgane	4,3	4,0	4,4	5,7	7,0	8,2	12,5	19,2	15,3	9,0	6,2	4,2
Krankheiten der Atmungsorgane	12,3	10,3	10,8	11,5	8,5	6,8	5,2	4,2	6,2	6,2	6,8	11,2
Alle übrigen Krankheiten . .	10,7	10,7	10,5	8,0	10,5	6,8	6,7	7,0	7,3	7,2	6,7	7,9
Sämtliche Krankheiten	8,5	7,3	7,9	7,9	8,3	7,6	8,9	11,8	10,4	7,8	6,4	7,2

Aus dieser Zusammenstellung ist zunächst zu ersehen, daß, worauf Groth und Fuerst hingewiesen haben, die Säuglingssterblichkeit nicht im allgemeinen, wie in den meisten Abhandlungen angegeben wird, nur durch die Sommersterblichkeit beeinflußt wird. Diese bezieht sich allein auf die Erkrankungen der Verdauungsorgane und zeigt die niedersten Werte bezüglich der Erkrankungen der Atmungsorgane. Zur Erklärung der Sommersterblichkeit sind heranzuziehen die Durchschnittstemperaturen, aber auch die Höchsttemperaturen. Die höchsten Durchschnittstemperaturen finden sich Juni, Juli und August, die höchsten Zahlen der Todesfälle an Krankheiten der Verdauungsorgane im Juli, August und September. Die höchsten Temperaturen, wenn man nur auf die jeweils größte Erwärmung des Tages Rücksicht nimmt, zeigen die Monate Mai bis September. In diesem Falle hätte die Septembersterblichkeit die Erklärung durch die beträchtlichen Temperaturgipfel gefunden. Völlig klar ist die Septembersterblichkeit freilich nicht, da der Mai eine ähnliche Durchschnittstemperatur

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zeigt, ohne bezüglich der Verdauungskrankheiten dieselbe Zahl zu erreichen. Dies wird erst durchsichtig, wenn man auch den jeweils tiefsten Stand der Temperatur berücksichtigt, welcher im Mai in den 10 Beobachtungsjahren 1,66 beträgt, im Würzburger September dagegen 3,06: mit anderen Worten, die Maikälte sorgt für einen Vergleich der tagsüber oft hohen Wärmegrade, während derartig starke Abkühlungen im September noch nicht vorkommen. Das Nähere ergibt die folgende Tabelle.

Beobachtungen: 1905 bis 1914.

Monate	Sterblichkeit der Säuglinge an Verdauungskrankheiten in Prozenten	Würzburger Lufttemperatur Durchschnitt: 1905 bis 1914		
		Höchster Stand im Durchschnitt	Tiefster Stand im Durchschnitt	Mittel
Januar	4,3	7,45	— 12,35	— 0,45
Februar	4,0	10,91	— 10,57	1,76
März	4,4	18,1	— 4,48	5,18
April	5,7	21,96	— 2,9	8,76
Mai	3,0	27,90	1,66	13,68
Juni	8,2	28,90	5,97	16,68
Juli	12,5	29,9	8,43	17,90
August	19,2	28,81	8,05	17,17
September	15,3	25,2	3,06	12,99
Oktober	9,0	19,28	— 0,1	8,85
November	6,2	12,74	— 4,77	4,48
Dezember	4,2	11,24	— 7,64	2,44

Die folgenden Tabellen können zur Beurteilung des Einflusses von Feuchtigkeit und Niederschlagsmengen auf die Kindersterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane herangezogen werden. Der Zusammenhang ist hier weniger deutlich aus folgenden Gründen. Wenn die Temperatur, wie wir sahen, doch als besonders wichtiger Koeffizient mitwirkt, kann von vornherein Feuchtigkeit und Niederschlagsmenge nicht in gleich hohen Zahlen sich äußern. Dann aber ist der Feuchtigkeitsgehalt der Luft zum Teil selbst eine Funktion der Temperatur und gerade von der Temperatur hängt es nach Rubner[29]) ab, inwieweit die Feuchtigkeit der Luft die körperliche Leistungsfähigkeit begrenzt und zu Überwärmungen führt. Aus einem Grunde aber können wir die Wirkung der Luftfeuchtigkeit auf den Säugling nicht genau abschätzen, weil er ja für gewöhnlich in einem Wickelkissen untergebracht ist, welches nicht nur die sonst von Hygienikern angestellten Betrachtungen über Haut, Temperatur und Luftfeuchtigkeit, sondern auch die über Kleidung und die meteorologischen Elemente als unanwendbar erscheinen läßt. Ich halte das Wickelkissen, wie es in der Mehrzahl der Fälle angewendet wird, nebst den dazu gehörigen Lappen und Windeln für die dickste Kleidung, die in unserem Klima im Verhältnis zu Hautoberfläche und Körpermaße überhaupt angewendet wird. Durch diese Art der Bekleidung muß die Wasserdampfabgabe des Körpers, die ja doch von der Wasserdampfaufnahmefähigkeit der Luft abhängt, nahezu unmöglich gemacht werden. Daß die Windeln, selbst schon naß, keine weitere Feuchtigkeit der Haut mehr aufnehmen können, ist klar. Rechnet man dazu, daß im Wickelkissen und dessen dem Kinde zur Atmung zur

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verfügung stehenden Lufträumen durch Haut- wie Lungenatmung ausgeschiedene Kohlensäure sich besonders ansammelt, so wird die Beurteilung der erwähnten Verhältnisse noch schwieriger. Dazu kommt die Unsitte, welche ich bei Würzburger Pflegekindern und auch anderen sehr verbreitet finde, wenige Zentimeter vom Gesicht entfernt noch ein Tuch überzuhängen, so daß die genannte Kohlensäureansammlung noch vermehrt wird. Daß dann das Kind in seinem Kissen mit dem erwähnten Schutztuch nochmals in einem Korbe liegt, macht die Wasserdampfabgabe und Verminderung der in Kissen und Luft angesammelten Kohlensäure noch schwieriger. Ich glaube deshalb, daß die schönen Untersuchungen Rubners, welcher behauptet:

> „Die Kleiderluft ist nie in völliger Ruhe, sie zirkuliert, wird aus der Atmosphäre durch frische Luft ersetzt",

auf das, was ich hier als Säuglingskleidung bezeichnet habe, kaum mehr Anwendung finden können, ebenso wie der Satz desselben Autors, das Bett müsse für mindestens ein Drittel des Lebens als „Bekleidung" gerechnet werden, für dieses Säuglingsbett einer zeitlichen Erweiterung bedarf. Es können also für die von Dezember bis Mai häufige Sterblichkeit an Erkrankungen der Atmungsorgane schließlich doch zum Teil die von Geigel[38]) schon im Jahre 1871 vertretenen Anschauungen, wenn auch mit Abänderung durch obige Ausführungen, anerkannt werden. „Die wenigsten kleinen Kinder müssen von der Winterkälte leiden, aber fast alle müssen den größten Teil des Jahres hindurch, vorzüglich während des Winters, unausgesetzt eine durch und durch verdorbene, mit suspendierten und gasförmigen, schädlichen Bestandteilen überfüllte Luft in ihre Lungen einatmen." In diesem Zusammenhange versteht man auch, warum die enge und schlechte Wohnung die Krankheitsziffer vermehrt.

Der Vollständigkeit halber seien nun im folgenden die hierher gehörigen Zahlen mitgeteilt. Freilich können sie nur unter Einbeziehung der genannten Tatsachen gewertet werden.

Relativer Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Prozenten.

Jahre	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	Monatsmittel
Januar	81	84	83	86	81	85	82	78	82	76	81,8
Februar	86	84	85	83	80	79	76	82	72	85	81,2
März	79	80	78	77	76	74	74	76	70	78	76,2
April	68	67	72	74	65	64	60	63	67	61	66,1
Mai	64	78	71	76	59	69	71	66	74	72	70,0
Juni	65	74	72	69	72	74	69	74	72	74	71,5
Juli	68	77	75	70	76	78	60	72	78	75	72,9
August	74	77	72	77	76	76	60	80	76	76	74,4
September	83	80	79	81	84	86	73	80	83	78	80,7
Oktober	85	86	89	84	86	85	79	82	86	86	84,8
November	88	89	86	81	83	83	82	82	85	83	84,2
Dezember	90	84	86	84	81	86	85	86	82	84	84,8
Jahresmittel	78	80	79	79	77	78	72	77	77	77	—

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Beobachtungen: 1905 bis 1914.

Monate	Sterblichkeit der Säuglinge überhaupt pro Monat in Prozenten	Sterblichkeit der Säuglinge an Erkrankungen der Atmungsorgane pro Monat in Prozenten	Relativer Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Prozenten im Monatsmittel	Niederschlagsmenge in mm im Monatsmittel
Januar	8,5	12,3	81,8	37,3
Februar	7,3	10,3	81,2	35,64
März	7,9	10,8	76,2	47,03
April	7,9	11,5	66,1	30,67
Mai	8,3	8,5	70,0	57,21
Juni	7,6	6,8	71,5	69,31
Juli	8,9	5,2	72,9	57,52
August	11,8	4,2	74,4	53,87
September	10,4	6,2	80,7	47,87
Oktober	7,8	6,2	84,8	28,68
November	6,4	6,8	84,2	52,73
Dezember	7,2	11,2	84,8	45,03

(Schluß folgt in Heft 2.)

Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Tagung für Erhaltung und Mehrung

der deutschen Volkskraft.

VIII. Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt.
Berlin, 26. bis 28. Oktober 1915.

Unter zahlreicher Beteiligung der Behörden und des Publikums wurde im großen Sitzungssaale des Reichstages die Tagung für „Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft" eröffnet. Von den Reichsbehörden waren vertreten u. a. das Reichsmarineamt, Kaiserliches Gesundheitsamt, Reichsversicherungsamt, Kaiserlich Statistisches Amt, Reichsversicherungsanstalt für Angestellte. Auch das Preußische Ministerium des Innern, der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten, das Ministerium für Handel und Gewerbe, das Kriegsministerium, das Landwirtschaftsministerium, das Landesgewerbeamt hatten Vertreter entsandt. Man bemerkte auch Abgesandte der Königlich Bayerischen Staatsregierung, der Königlich Sächsischen Staatsregierung, der Großherzoglich Badischen Staatsregierung, des Großherzoglich Sächsischen Staatsministeriums, Weimar, des Herzoglich Braunschweigischen Staatsministeriums, der Senate der Freien und Hansestädte Lübeck, Hamburg und Bremen. Mit besonderer Freude wurden mehrere Vertreter volksgesundheitlicher Organisationen aus dem verbündeten Österreich-Ungarn begrüßt.

Die Sitzung wurde durch eine einleitende Ansprache des Vorsitzenden Staatsministers v. Möller eröffnet. Er führte aus, daß wir lange zu kämpfen haben werden, bis die Lücken, die der Krieg gerissen, ausgefüllt sind. In keinem Lande sind so viele Intelligenzen zugrunde gegangen wie bei uns. Neid und Mißgunst haben auf unsere Entwickelung geblickt. Die Entwickelung des Pflichtsgefühls ist die Ursache unserer Erfolge, ebenso wie die Wehrpflicht, die bei uns wie in keinem anderen Lande ausgebildet ist. Nach dem Frieden werden wir an die Heilung unserer Wunden denken müssen.

Darauf sprach Geheimer Obermedizinalrat Prof. Dr. Abel-Jena über: „Die deutsche Volkskraft und der Weltkrieg". (Der Vortrag ist in dieser Nummer zum Abdruck gebracht.)

Über die Mittel zur Mehrung des Nachwuchses ergriff Prof. Dr. Oldenberg-Göttingen das Wort. Der Vortragende geht von der schnelleren Vermehrungsrate aus, die die slawischen Völker infolge ihrer frühzeitigen Eheschließung vor den westeuropäischen auszeichnet. In neuerer Zeit komme aber für Westeuropa der bekannte Rückgang der Fruchtbarkeit namentlich in den Großstädten hinzu, während die Sterblichkeitsziffer, deren Abnahme bisher den Geburtenrückgang einigermaßen ausglich, nicht viel tiefer mehr sinken könne. Die Folgen des Zweikindersystems seien sittlich und politisch bedenklich. Die stagnierende Bevölkerungszunahme durch die schon begonnene Masseneinwanderung ergänzen, hieße die Nationalität gefährden. Jetzt sei durch die Wirkungen des Krieges die Gefahr eines Bevölkerungsrückganges nähergerückt. Denn zu den blutigen Verlusten, die die Blüte der Nation hinraffen, treten die Geburtenausfälle im Kriege und nach dem Kriege ein verschobener Altersaufbau der Bevölkerung und ein Zahlenverhältnis zwischen den Geschlechtern, die eine normale Regeneration auf viele Jahre hinaus gefährden. Überdies müsse die nach dem Kriege notwendige Einschränkung und Teuerung namentlich der Klasse der Festbesoldeten zu weiterer Verminderung der Kinderzahl drängen.

Andererseits sei zu hoffen, daß durch die Erschütterung des Kriegserlebnisses die zentrifugalen Kräfte im Volksleben geschwächt werden, die das Zweikindersystem gefördert haben. Zugleich müsse aber eine nationale Bevölkerungspolitik der nationalen Wirtschaftspolitik an die Seite treten. Die fruchtbare ländliche Bevölkerung, zugleich durch geringe Sterblichkeit ausgezeichnet, müsse erhalten und gemehrt werden. Die längst nötige Ausdehnung des industriellen Arbeiterschutzes auf junge Leute von 16 bis 18 Jahren würde die Landflucht der Jugend hemmen und das gefährdete Interesse der ländlichen Familien an reichlichem Nachwuchse stärken. Die Reichsversicherungsordnung sei unter bevölkerungspolitischem Gesichtspunkte durchzusehen, Volksversicherung des dritten bis sechsten Kindes stark zu subventionieren, die Personalsteuerlast zugunsten der Ehemänner und Familienväter umzuschalten, Gebäudesteuer und Mietstempel nach der Kinderzahl der Mieter abzustufen, das Gehalt der Beamten und Angestellten zu erhöhen (auch auf den oberen Stufen, im Interesse der Fortpflanzung wertvoller Eigenschaften) und gleichfalls nach Familienstand und Kinderzahl zu differenzieren. Diese zugleich die frühzeitige Eheschließung erleichternden

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Maßnahmen seien durch ein einschneidendes Schutzgesetz für ledige und verheiratete Arbeiterinnen zu ergänzen, auch um den Wettbewerb zu mildern, den die weibliche Arbeitskraft der dezimierten männlichen in erhöhtem Maße machen wird. Gegenüber der neumalthusianischen Geschäftspropaganda seien Beschränkungen des Handels neben scharfer Bekämpfung des Abtreibens nötig.

Zu demselben Thema: „Die Mehrung des Nachwuchses" sprach Stabsarzt a. D. Dr. Christian-Berlin. Der Daseinskampf des deutschen Volkes wird nicht nur durch die kriegerischen Verwickelungen, sondern auch durch starke Umwandlungen der Menschheitsgeschichte beeinflußt. Die Ein- und Dauerehe, die eine Regelung der Fortpflanzung im völkischen Sinne darstellt und bisher den Bestand der Kulturvölker gewährleistet hat, droht, diese Aufgabe nicht mehr zu erfüllen. Anhaltspunkte für eine fortschreitende physiologische Entartung der deutschen Bevölkerung sind nicht vorhanden, dagegen führt eine Umwandlung der Anschauungen infolge der modernen Wirtschaftsentwickelung und eines nicht genügend erweiterten Gesichtskreises zu der Massenerscheinung des Bedürfnisses nach Geburteneinschränkung. Ohne dieses allgemeiner werdende Bedürfnis hätte der Neumalthusianismus nur verhältnismäßig wenig Kreise im deutschen Volke erobert. Der Krieg würde bei einer Geburtlichkeit und Sterblichkeit der deutschen Bevölkerung wie im Jahre 1912 nur eine Herabsetzung der Volksvermehrung innerhalb 20 Jahren von 16,8 Millionen auf etwa 14 Millionen zur Folge haben, die durch geringe Steigerung der ehelichen Fruchtbarkeit etwa zu dem Durchschnitte der Jahre 1901 bis 1910 vollständig ausgeglichen werden könnte. Die Gefahr besteht einzig in der Zunahme des Ein- und Zweikindersystems. Ein polizeiliches Verbot gegen die Mittel zur Geburtenverhinderung hat, soweit dieses überhaupt durchführbar ist, nur beschränkten Wert, sollte sich daher nur gegen die Auswüchse des Handels mit diesen Mitteln richten. Eine Begünstigung außerehelicher Verbindungen zur Vermehrung des Nachwuchses würde die Dauerehe der Zerstörung preisgeben, die aus rassebiologischen Gründen ebenso wie aus anderen Gründen aufrechterhalten werden muß. Eine staatliche Heiratspolitik muß das Ziel haben, den Männern schon in jungen Jahren das Heiraten zu erleichtern und den berufstätigen Frauen die Heirat ohne Berufsaufgabe, vielleicht durch Ausbau der Halbtagsschicht, zu ermöglichen. Zur Begünstigung der Kinderaufzucht ist neben einer Stärkung der ländlichen Kleinsiedlung und einer Reform des städtischen Wohnungs- und Siedlungswesens ein System wirtschaftlicher Hilfen für kinderreiche Familien nötig, das zugleich durch Benachteiligung rassisch minderwertiger Elemente die Güte des Nachwuchses fördert. Die Erziehung der Bevölkerung von Jugend auf zu dem Ideale der persönlichen und völkischen Kraft kann das Gesamtwerk erst vollenden.

Die Diskussion eröffnete Geheimer Medizinalrat Dr. Krohne, Vortragender Rat im Ministerium des Innern, Berlin. Er erklärte im Auftrage des Preußischen Ministers des Innern, daß dieses Ministerium in Verbindung mit den übrigen preußischen Ministerien der Frage des Geburtenrückganges seit Jahren die ernsteste Aufmerksamkeit widme und ein außerordentlich wertvolles, von zahlreichen Sachverständigen im ganzen Lande eingeliefertes Material verarbeitet habe. Es könne zwar über Einzelheiten der Regierungsabsichten noch nichts Näheres mitgeteilt werden, doch solle bekanntgegeben werden, daß die Staatsregierung alles daran setzen werde, die Bevölkerungsfrage einer Lösung entgegenzuführen.

Fräulein Dr. Agnes Bluhm weist darauf hin, daß die Frage der Mehrung des Nachwuchses eine Frauenfrage sei. Sie hebt besonders hervor, daß die Beschränkung der Kinderzahl schon vor der Frauenbewegung eingesetzt hat. Die Forderung der allgemeinen Berufsausbildung wird nach ihrer Ansicht kaum zu einer Überschätzung der Berufsarbeit führen. Wenn das weibliche Geschlecht weiter wie bisher in der Erziehung, Ernährung und überhaupt in der allgemeinen Wertung vernachlässigt werde, dürfe man sich nicht wundern, daß die Frauen Kinderlosigkeit und Beruf der Mutterschaft vorziehen.

Frau Henriette Fürth-Frankfurt a. M. glaubt, daß es in der Hauptsache wirtschaftliche Verkettungen sind, die Einfluß auf die Geburtlichkeit haben. Nicht der Unterschied zwischen Land und Stadt, sondern der Wohlstand entscheidet, ob man in der Lage ist, Kinder aufzuziehen. Rednerin empfiehlt irtschaftliche Fürsorge für Mutter und Kind. Man müsse den Personenkreis der zu Versichernden erweitern und die Beihilfe erhöhen, Ausdehnung der Wochenhilfe durch Zwangsversicherungspflicht und Fürsorge für Uneheliche. Die Stillprämien für die Zeit von 12 Wochen seien viel zu kurz, die Mutter soll sie bekommen, solange sie stillt, bis zu 8 bis 9 Monaten. Das Zölibat der weiblichen Beamten soll aufgehoben werden. Möglichst viele der im Berufe stehenden Frauen sollen zur Ehe kommen.

Dr. Alfons Fischer-Karlsruhe i. B. glaubt, daß die deutsche Bevölkerungsstatistik zu einem Urteil über den Geburtenrückgang nicht ausreiche. Den Hygienikern macht er den Vorwurf, daß sie sich zu wenig um Politik, und den Politikern, daß sie sich zu wenig um Hygiene gekümmert hätten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. v. Hainisch-Wien teilt mit, daß der Geburtenrückgang in Österreich ein gewollter ist, das Zweikindersystem gilt als standesgemäß. Er schlägt eine Junggesellensteuer vor.

Dr. Lenz-Puchheim bei München verliest die Leitsätze der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene. Sie sind schon vor dem Kriege beschlossen worden, haben aber heute noch ihre volle Gültigkeit.

Dr. Plötz-München wendet sich gegen einige Ausführungen von Prof. Abel und Dr. Christian betreffend die Bewertung des Verlustes an Soldaten. Nach seiner Ansicht stehen die Nachkommen von Militärtauglichen höher als die von Militäruntauglichen. Eine Mutter soll das Gefühl haben, daß sie für den Staat besonders wichtig geworden ist, und soll als erfolgreiche Mutter vom Staate belohnt werden.

Pastor Dr. Borée-Heiligenrode bei Bremen. Rom ist von 20 Millionen auf 5 Millionen zurückgegangen, weil es Religion und Götter verloren hat. Auch in Deutschland, wie überall, gehe der nationale Verfall mit Gottlosigkeit Hand in Hand. Der Mensch unterscheide sich vom Tiere hauptsächlich durch das Beten, d. h. die Anerkennung überirdischer Ideale. Der Abnahme der Religiosität ist zu steuern. Die Religion soll uns lehren, wieder früh die Ehe zu schließen und die übertriebene Geselligkeit zu verwerfen, dafür Freude an den Kindern zu haben.

Stadtrat Meckbach-Frankfurt a. M. Das deutsche Volk ist wohl imstande, mehr Kinder als bisher aufzuziehen, aber große Mittel müßten beschafft werden, um alle die erörterten Pläne zu verwirklichen. Und das ist möglich.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Rumpf-Bonn, ist der Ansicht, daß man zu Schutzmitteln gegen Geschlechtskrankheiten raten muß, sie sind ein wesentliches Mittel zur Bekämpfung dieser Leiden. Es ist nicht richtig, daß Ärzte zu häufig bei Abtreibungen mitwirken. Die Einleitung eines künstlichen Abortus soll von einem ärztlichen Konzilium abhängig sein. Land und Industrie haben in gleicher Weise ihre Vorteile und Schattenseiten. Man soll Erfahrungen nicht einseitig nehmen, auf dem Lande ist vielfach Tuberkulose häufiger als in Industrierevieren. Ehe man aber prunkvolle Rathäuser baue, solle man erst Wohnungen für kinderreiche Familien schaffen.

Pastor Kötzschke-Berlin meint, daß ein bloßer Appell an die Religion wenig nützen wird. Wirtschaftliche Momente spielen eine große Rolle. Nicht zurück aufs Land sei der Ruf, denn nur durch Industrie und Handel können wir ein so großes Volk ernähren. Für Kinderaufzucht müsse man ein Äquivalent geben.

In einem kurzen Schlußworte stellt Professor Oldenberg fest, daß er im allgemeinen mit dem zweiten Berichterstatter übereinstimme und nur in dem Punkte anderer Meinung sei, daß der Neumalthusianismus nicht nur ein Symptom, sondern auch eine gewichtige Ursache des Geburtenrückganges sei, wie aus einem ihm zugegangenen Briefe hervorgehe.

Am Nachmittage des ersten Sitzungstages wurde über „Die Erhaltung und Kräftigung des Nachwuchses" verhandelt, und zwar zunächst betreffend das Säuglings- und Kleinkindesalter. Kabinettsrat a. D. Dr. von Behr-Pinnow-Charlottenburg erörterte die falschen und richtigen Gründe der Säuglingssterblichkeit und -kränklichkeit und wies dabei besonders auf die Folgen der unnatürlichen Ernährung und der falschen Pflegemaßnahmen, sowie der schlechten und unreinlichen Wohnung hin. An der Hand verschiedener graphischer Darstellungen erläuterte er den Unterschied der Sterblichkeit in den verschiedenen Ländern und Bundesstaaten, sowie bei uns in Stadt und Land. Es wurde sodann der Einfluß des Krieges erläutert, der sich nachweisbar bei dem Gedeihen der jüngsten Kinder recht ungünstig geltend macht, trotz des guten Wirkens der Reichswochenhilfe und des Stillgeldes. Redner rechtfertigte sodann die Bestrebungen der Säuglingsfürsorge, die keinesfalls den Volksbestand verschlechtert, im Gegenteil ihn sogar hebt. Sodann wurden das Übel des Armenwesens, der ungünstige Einfluß falscher beruflicher Tätigkeit der Frauenwelt und deren schwerwiegende Folgen geschildert. Redner hob einzelne Mittel für die gesunde Erziehung unseres Nachwuchses hervor und verlangte in erster Linie eine tüchtige Vorbereitung der weiblichen Jugend auf ihren Hauptberuf als Hausfrau und Mutter. Er empfahl auch eine allgemeine Mutterschaftsversicherung. Alles das, was die Begründer der deutschen Säuglingsfürsorge als praktisch und durchführbar erprobt haben, soll gesetzlich eingeführt und damit zum Gemeindegute des deutschen Volkes gemacht werden.

Zu demselben Thema führte Prof. Dr. Hecker-München folgendes aus: Die heutige soziale Kinderfürsorge hat nur den einen Teil der Säuglingsfürsorge zu höherer Entwickelung gebracht. Die Maßnahmen für das Kleinkindesalter liegen noch sehr im argen. Die Säuglingsfürsorgebestrebungen, wie sie vor dem Kriege schon bestanden haben, sind in ihrer Wirkung schwierig zu beurteilen. Die Maßnahmen, die in der Propagierung der Brusternährung, in Aufklärung und Mutterschutz gipfeln, beeinflussen ohne Zweifel das einzelne Kind, von dessen besserem Gedeihen wir uns überzeugen können, und die in Anstalten untergebrachten Kinder, deren Sterblichkeit enorm herab-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ging. Ob aber das allerorts beobachtete Absinken der Säuglingsmortalität auf die speziellen Fürsorgemaßnahmen zurückzuführen ist, kann nicht sicher bejaht werden. Es ist aber wahrscheinlich gemacht durch die Beobachtung in größeren abgeschlossenen Verwaltungsbezirken, wo mit dem Einsetzen der Fürsorge bei dem Fehlen sonstiger Monate die Zahl der gestillten Kinder und die Stilldauer zunahm, die Sterblichkeit aber zurückging. Noch schwieriger als diese direkte ist die indirekte Wirkung der Maßnahmen zu beweisen: hygienische Lageverbesserung der anderen Kinder, Verminderung der Erkrankungsziffern auch im Nachsäuglingsalter und so ein Einfluß auf die Volksgesundheit. Denn unleugbar ist der Zusammenhang zwischen Säuglingssterblichkeit, allgemeiner Sterblichkeit, Volksgesundheit ausgedrückt in der Wehrfähigkeit und dem gesamten Kulturniveau eines Landes. Der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit ist also auch ein Kampf um hohe leibliche und geistige Güter der Nation.

Der Kreis der von der Fürsorge erfaßten Kinder war vor dem Kriege noch nicht allzu groß. Außer gewissen zwangsweise zugeführten Kategorien (Haltekinder u. ä.) kamen nur die von direkter Not Getriebenen und die freiwillig Suchenden in die Fürsorge. Großen Vorteil aus der Aufklärung haben die gebildeten Kreise und der Mittelstand gezogen. Es fehlten aber gerade die Bedürftigsten, die nichtwollenden Mütter, die unehelichen Kinder in großer Zahl, die Mehrzahl der Haltekinder.

Der Krieg hat in den Säuglingsschutz störend und fördernd eingegriffen: Jähe Unterbrechung der Fürsorgetätigkeit, Schließung einzelner Anstalten und Organisationen, Einberufung der Ärzte und Schwestern waren die störenden Erscheinungen, die die Fürsorge trafen, während die Mütter und Kinder vor allem unter der Verschlechterung der wirtschaftlichen Verhältnisse zu leiden hatten. Dementsprechend ging die Säuglingssterblichkeit im August und besonders im September und auch Oktober 1914 rapid allenthalben in die Höhe. Andererseits brachte der Krieg dem Säuglingsschutz eine erhebliche Zunahme des Interesses bei der Allgemeinheit, den Behörden und dem Reiche, und wir erlebten den größten Erfolg, die offizielle Mitwirkung des Gesetzgebers, die Schaffung der Kriegs- und der Reichswochenhilfe. Das Notgesetz vom 4. August 1914, die Bundesratsverordnungen vom Dezember 1914 und April 1915 bilden Denksteine in der Entwickelung des Kinderschutzes. Diese Maßnahmen bewirkten eine Linderung der wirtschaftichen Not im Volke, eine starke Vergrößerung des Fürsorgekreises — Zunahme der Zahl der in Fürsorge kommenden Säuglinge, erhöhte Frequenz in Anstalten; sie brachten vor allem ein Wiederaufleben der Stilltätigkeit als direkte Folge des lockenden Reichsstillgeldes; ferner Besserstellung des unehelichen Kindes und schließlich auch eine Besserung der Säuglingssterblichkeit da, wo durch gut organisiertes Zusammenwirken von städtischen und staatlichen Behörden einerseits und von den unter sich zusammengeschlossenen Säuglingsfürsorgeunternehmungen andererseits die Fürsorge wirklich durchgreifend gestaltet werden konnte. So erlebte München vom November 1914 ab ein Absinken der Säuglingssterblichkeit, wie es auch vor dem Kriege noch nie zu verzeichnen war.

Der Krieg hat den richtigen Weg zur Erhaltung und Kräftigung des Nachwuchses gezeigt; er wird nach dem Kriege weiter ausgebaut werden müssen. Die als unschätzbar erprobte Wochenhilfe mit Schwangerschaftsunterstützung und Stillgeld muß beibehalten und auf dem Versicherungswege weiter ausgebaut werden, so daß auch Krankenhilfe für die bisher versicherungsfreien Mütter und Kinder gewährt und eine gedeihliche Fortentwickelung der Kinder, etwa durch Erziehungsbeihilfen, garantiert wird. Zum gesetzlichen Kinderschutze gehört auch die Mutterschaftsversicherung, die Schaffung eines wirklich modernen Haltekindergesetzes — die bisher vorliegenden Gesetze und Entwürfe zeigen noch große Lücken — und die Durchführung einer möglichst individuell und beweglich arbeitenden Berufsvormundschaft. Besonders dringlich wird die Fürsorge für das Kleinkindesalter von 1 bis 6 Jahren durch Schaffung von Kinderfürsorge- an Stelle der Säuglingsfürsorgestellen, Vermehrung und Reformierung der Horte, Bewahranstalten und Kindergärten. Es müssen alle gefährdeten Kinder, auch die ehelichen, die bei Verwandten untergebrachten usw. von der Fürsorge erfaßt werden, wie es in München mit Erfolg während des Krieges durchgeführt ist. Wir erstreben eine durch die verschiedenen Altersperioden gehende, lückenlose Kinderfürsorge, an die sich dann die Schulhygiene anschließt. Wichtig wird die Fürsorge auf dem Lande, die den jeweiligen Verhältnissen angepaßt werden muß. Das Hauptmittel der Fürsorge außer dem gesetzlichen Mutter- und Säuglingsschutz ist weitgehende Aufklärung und Belehrung, Erziehung der weiblichen Jugend in theoretischen und praktischen Kursen für Mutter- und Pflegeberuf, Organisation von Wanderkursen und Wanderausstellungen, eine große Zahl von Fürsorgerinnen, besonders von Kreisfürsorgerinnen, auf dem Lande[1]). Mehr als bisher ist notwendig

[1]) Im Hinblick auf die Erzeugung eines gesunden Nachwuchses sind die Bestrebungen zur Bekämpfung degenerativer Einflüsse, wie Alkóholmißbrauch, Geschlechtskrankheiten, Tuberkulose, nachdrücklichst zu unterstützen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:07 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ein Zusammenschluß der in der Fürsorge arbeitenden Kräfte, entweder in Zentralen oder in Fürsorgeämtern, wo die Fäden aus den einzelnen Anstalten und Institutionen, aus Berufsvormundschaft, Waisenrat, Kostkinderamt, Armenverwaltung zusammenlaufen. Die private Wohltätigkeit und Unternehmungslust steht diesen Ämtern als willkommene Hilfe, nicht als Träger der Organisation zur Seite. Die Kosten der Fürsorge sind, da es sich nicht um eine private, sondern um eine staatliche Angelegenheit von höchstem Interesse handelt, nicht von der Privatwohltätigkeit, sondern von der Allgemeinheit zu tragen, und zwar einerseits auf dem Versicherungswege durch Erhöhung der Beiträge, andererseits in Form eigener Wohlfahrtssteuern, von den Kindersparern, den Ledigen (außer den ledigen Müttern) und den kinderlosen und kinderarmen Ehepaaren.

Das schulpflichtige Alter im Rahmen des Gesamtthemas behandelte Schularzt Dr. Lewandowski-Berlin: Die Schulhygiene bildet immerdar den Mittelpunkt der gesamten Wohlfahrtspflege der Jugend. Sie soll mit ihren Strahlen ebenso die vorangehenden Altersklassen wie die schulentlassene Jugend durchdringen. Besonders ungünstige Einwirkungen auf die Gesundheit der Schuljugend durch die Kriegsverhältnisse sind erfreulicherweise nicht festgestellt. Höchstens scheint die veränderte Ernährung der vergangenen Monate die Gewichtszunahme hemmend beeinflußt zu haben. Es hat sich im allgemeinen gezeigt, daß die Schulgesundheitspflege sich zwar in richtigen Bahnen bewegt, aber doch dringend des Ausbaues und der weiteren Entwickelung bedarf. So ist zunächst die Anstellung von Schulärzten immer weiter auszudehnen, bis auch die kleinsten Städte, das flache Land und die höheren Schulen sämtlich schulärztlich versorgt sind. Als eine der wesentlichsten Lücken in der Handhabung der Schulgesundheitspflege wird dauernd und schmerzlich empfunden, daß keinerlei Oganisation besteht, die eine Behandlung bzw. Behebung der von schulärztlicher Seite an der Jugend festgestellten Schäden gewährleistet, so daß der von beachtenswerter Seite erhobene Vorwurf, die Schulärzte trieben vorzugsweise Elendsstatistik, nicht ganz unberechtigt erscheint. Hinzu kommt, daß die berufliche Tätigkeit der Frauen im Kriege naturgemäß erheblich zugenommen hat und die Sorge für die Kinder immer mehr zurücktreten muß. Damit wenigstens in diesem wichtigen Punkte die Arbeit der Schulgesundheitspflege nicht ganz nutzlos bleibt, ist die Einstellung von besoldeten Schulschwestern dringend und schleunigst zu fordern. Die Schulschwestern sollen den Zusammenhang zwischen Schule, Haus und Arzt herstellen und erhalten.

Ferner ist für die Schulschwächlinge, das sind die vom Schulbesuch als ungeeignet zurückgestellten Schulrekruten, durch allgemeine Einrichtung von ärztlich überwachten Schulkindergärten Sorge zu tragen. Für die Schulschwächlinge der höheren Klassen ist die Errichtung von Walderholungsstätten und Waldschulen in immer steigendem Maße erwünscht. Die Kinderhorte bedürfen einer gesicherten ärztlichen Versorgung. In der körperlichen Erziehung ist dem segensreichen Jugendwandern ein ständiger Platz einzureihen. Die Beratung der die Schule Verlassenden über ihre Berufswahl ist pflichtgemäß einzuführen. Die Ausbildung der Ärzte für die mannigfachen und ständig wachsenden Aufgaben der Schulgesundheitspflege bzw. Jugendpflege, kann zurzeit noch nicht als ausreichend bezeichnet werden. Die ärztliche Fortbildung, so begrüßenswert und dankenswert sie ist, kann dieses wichtige Gebiet nicht allein bearbeiten. Hier müssen die Universitäten vorsorgen; am zweckmäßigsten im Hygieneunterricht. Auch das praktische Jahr soll diesen Zwecken dienstbar gemacht werden. So kann und muß allmählich ein Stab von Ärzten — Jugendärzten — herangebildet werden, die — etwa nicht als neue Spezialisten gedacht — im Gegenteil in sich alle ärztlichen Eigenschaften vereinen und außerdem noch als Kenner und Lehrer der Gesundheitspflege eine fruchtbare Tätigkeit für die deutsche Jugend entfalten sollen.

Getrennt für die männliche und weibliche Jugend wurde über die Erhaltung und Kräftigung der Schulentlassenen berichtet. In betreff der ersteren nahm Stadtrat Geh. Sanitätsrat Dr. Gottstein-Charlottenburg das Wort: Die Gesundheitsfürsorge für die schulentlassene Jugend beider Geschlechter ist noch wichtiger als die für die Schuljugend. Seit der Schulentlassung beginnt, für beide Geschlechter nicht gleichmäßig, der Gesundheitszustand schlechter zu werden. Die Sterblichkeit erreicht im Schulalter ihren tiefsten Stand und steigt dann ziemlich steil an. Die Krankenkassenstatistik erweist ein häufigeres Krankwerden der jugendlichen Arbeiter, die planmäßigen Reihenuntersuchungen von Fortbildungsschülern zeigen, welche Krankheitsgruppen im Vordergrunde stehen, und die Ergebnisse der Aushebung der männlichen Jugend belehren uns über die besonderen Einflüsse von Vorbildung, Wohnsitz (Stadt oder Land) und Beruf wie wirtschaftlicher Lage. Besonders wichtig ist dieses Lebensalter als das der Zunahme der Tuberkulose als Todesursache.

Die biologischen Gründe für diese Verschlechterung des Gesundheitszustandes sind die sprungsweise Zunahme von Gewicht und Körpergröße, die Anpassung der Innenorgane an den Zustand des Erwachsenen und der Beginn der Geschlechtsreife;

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dazu kommt der Eintritt in den Beruf mit seinen besonderen, für den Ungelernten gesteigerten Schädigungen, die Loslösung von der Familie und die hiermit verbundenen sittlichen Gefahren. Während der Kriegszeit wirkt noch die erhöhte Leistung der arbeitenden Jugend im Ersatze für die Einberufungen ungünstig ein.

Der Weg für unsere Maßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit der schulentlassenen Jugend ist in Anlehnung an frühere Erfahrungen bis in die Einzelheiten vorgezeichnet, und namentlich die Arbeiten von I. Kaup haben die erforderlichen Maßnahmen vollständig zusammengefaßt. Im Gegensatz zur Schulgesundheitspflege sind aber eine ganze Zahl von Maßnahmen zwar schon vor dem Kriege geplant, aber noch nicht in die Tat umgesetzt. In Betracht kommen für die männliche Jugend die Schutzvorschriften der Gewerbeordnung, die Lebensalter, Arbeitszeit und Berufsgefahren berücksichtigen, dann die Krankenkassen, die eine frühzeitige Erkennung und Behandlung beginnender Erkrankungen ermöglichen. Eine dringend erforderliche Ergänzung ist die planmäßige Gesundheitsüberwachung in den Fortbildungsschulen durch eigene Schulärzte, die zugleich gemeinsam mit den Lehrern gesundheitlich belehrend wirken. Hier bestehen bei uns erst Anfänge, die sofort nach dem Kriege ausgebaut werden müssen. Die ärztliche Beratung der Berufswahl wird besser in die Zeit der Schulentlassung gelegt. Größere Aufmerksamkeit ist der körperlichen Ausbildung zu schenken, u. a. durch Urlaub für Wanderungen, einen freien Wochennachmittag und durch weitere Fortbildung des Wehrturnens. Die Angliederung des Pflichtturnunterrichts an die Fortbildungsschule schließt die Forderungen ab, die überhaupt diese zum Mittelpunkte der Gesundheitsmaßnahmen für dieses Lebensalter machen wollen. Möglichst langer Zusammenhalt der Familie, Ledigenheime und Lehrlingsheime statt Schlafstellen, belehrende Vorträge über die Gefahren des Alkoholmißbrauchs und des Geschlechtsverkehrs ergänzen diese Maßnahmen. Immer muß dabei bedacht werden, daß es sich um ein Lebensalter mit beginnender Selbstverantwortung handelt, das wirksamer durch Überzeugung als durch Zwang gewonnen wird.

Die Reihe der Berichte zum Abschnitte II der Tagesordnung beschloß Frau Direktorin Elise Deutsch-Charlottenburg: Der Krieg hat gezeigt, daß die deutsche Frau in allen hauswirtschaftlichen Angelegenheiten nicht die Fertigkeit und Umsicht besitzt, wie sie die Not der Zeit dringend erforderte. Dagegen zeigte sich die schon im Frieden berufstätige Frau auf den Gebieten der Erwerbs- und Berufsarbeit den an sie gestellten höheren Anforderungen in ausreichender Weise gewachsen.

Die kommenden Zeiten werden an die Leistungen der Frau als Berufsarbeiterin keine geringeren Anforderungen stellen; die Frau wird daher in dieser Beziehung nach wie vor zu guten Leistungen zu befähigen sein.

In erhöhtem Maße wird sich aber als Damm gegen die von Osten drohende Gefahr die Notwendigkeit erweisen, die Frau für den Beruf als Mutter und Hausfrau heranzubilden, um auf diese Weise die Erzielung und Erhaltung eines kräftigen und zahlreichen Nachwuchses sicherzustellen.

In Anbetracht der bisher dieser Notwendigkeit entgegengebrachten Gleichgültigkeit verlangt die Erhaltung des Volkstums schnelles und durchgreifendes Einschreiten. Es muß dies auf eine, die gesamte, weibliche Jugend umfassende Weise, und zwar so geschehen, daß die dafür aufzubringenden Mittel und die dafür zu schaffenden Einrichtungen sich herbeiführen lassen, ohne durch die Höhe der Kosten die ganze Einrichtung zu gefährden.

Von diesem Gesichtspunkt aus wird die Schaffung einer Hausfrauen- und Mutterschule durch Reichsgesetz vorgeschlagen. Die Schule müßte als selbständige Einrichtung je nach dem Bildungsgrade der schulentlassenen Mädchen ein oder zwei Jahre mit acht Wochenstunden gehen. Die Arbeit für den Erwerb oder die Ausbildung für den Beruf könnten zur gleichen Zeit stattfinden. Jede schon bestehende Schule, sofern sie das Lehrziel der Hausfrauen- und Mutterschule aufnimmt, müßte Befreiungsberechtigung erhalten. Die Lehrpläne dieser Schule könnten je nach Art der Lehrkräfte und je nach der Art der einrichtenden Bevölkerung verschieden sein, nur das Lehrziel müßte einheitlich sein. Auf diese Weise könnte jede Gemeinde die schon bei ihr bestehenden Einrichtungen und die etwa vorhandenen geeigneten Lehrkräfte, z. B. befähigte Praktikerinnen, zweckmäßig für die Schule verwenden.

Die Aufgaben der Jugendpflege, die in geistiger und körperlicher Erziehung des Nachwuchses bestehen, müßten von der Hausfrauen- und Mutterschule pflichtgemäß aufgenommen werden[1]).

[1]) Unabhängig von dem übrigen Inhalte des von der Rednerin entwickelten Programmes, soweit es sich auf hauswirtschaftliche Ausbildung im Sinne des weiblichen Dienstjahres bezieht, ist vom Standpunkte der Jugendpflege zu dem letzten Satze folgendes zu sagen: Die Notwendigkeit einer Erziehungsinstitution, die zwangsweise alle jugendlichen Mädchen erfaßt, wird allgemein anerkannt. Abzulehnen aber ist der Gedanke, die Mitgliedschaft in einem Jugendverein obligatorisch zu machen und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Am zweiten Verhandlungstage wurde die Aussprache über den Abschnitt „Erhaltung und Kräftigung des Nachwuchses" eröffnet.

Lic. Weber-München-Gladbach erklärt als Vertreter des Deutsch-Evangelischen Sittlichkeitsvereins und der evangelischen Arbeitervereine sich mit dem Standpunkte Professor Oldenberg einverstanden: Man müsse die Säuglingspflege ausbauen und die Wohnungsverhältnisse verbessern. Der Hebammenstand sei zu heben, auch Frauen aus besseren Ständen müßten in diesen Stand eintreten. In der Fürsorge der Schulentlassenen seien jetzt in Kriegszeiten die Erlasse der kommandierenden Generale gegen Kinos, Rauchen u. a. sehr zu begrüßen und als gutes Beispiel zu empfehlen.

Dr. Bornstein-Leipzig bedauert, daß nicht eine größere Zahl von Frauen für die Referate auf der Tagesordnung vorgemerkt seien. Er befürwortet den Schutz der Schwangeren. Die Schwangere soll bei der Kriegsfürsorge als Doppelwesen gelten und dementsprechend unterstützt werden.

Clauss-Hamburg betont, daß die Errichtung von Mutter- und Haushaltungsschulen auch Anhänger in der Männerwelt habe, aber den Doppelberuf — Erwerbsleben und Familienleben — könne die Frau auf die Dauer nicht leisten.

Fräulein Kantorowicz-Berlin schildert die Arbeit der Zentrale für Jugendfürsorge in der Kleinkinderfrage. Der Kinderhandel kommt in Zeitungsanzeigen zur Erscheinung und wird seit einiger Zeit eifrig durch Ermittelungen verfolgt. Die endgültige Regelung wird lokalen Vereinigungen übertragen. Es werde auch eine schwarze Liste über die unzuverlässigen Ziehmütter geführt. Endlich befürwortet Rednerin die Pflegestellenvermittelung und den Ausbau der Säuglingsfürsorgestellen zu Kleinkinderfürsorgestellen. Die Adoption von Kriegervollwaisen, oft verlangt, war wegen des Mangels an Kriegervollwaisen glücklicherweise nur selten möglich.

Fräulein Dr. Gertrud Bäumer-Berlin-Grunewald: Die Frage nach den Frauenberufen, die die Mutterschaft am stärksten schädigen, muß eingehend untersucht werden. Die hauswirtschaftliche Bildung aller Mädchen hat die Frauenbewegung schon immer gefordert. Nutzbringend würde aber nur eine ununterbrochene halbjährige hauswirtschaftliche Bildung sein, und zwar ehe die berufliche Ausbildung nach der Schule anfängt.

Fräulein v. Gierke-Charlottenburg: Man müsse neben der hygienischen auch eine soziale Schulkinderfürsorge schaffen, die eingreifen soll, wo zwischen Schule und Elternhaus eine Lücke klafft. Die Maßnahmen werden im einzelnen geschildert.

Professor Mayet schlägt für die Mutterschaftsversicherung eine Reichswochenhilfe vor für alle Frauen und Mädchen zwischen 16 und 45 Jahren mit einem Wochenbeitrage von nur 30 Pfennig. Der Plan lasse sich durchführen und habe nicht nur ein ideales Interesse der Frau, sondern sei ein Volksinteresse; daneben könne auch die Krankenkassenwochenhilfe weiterbestehen. Die Krankenkassen würden durch die Vorschläge nicht erheblich mehr belastet.

Geh. Medizinalrat Prof. Anton-Halle a. S. hebt hervor, daß die Qualität über die Zahl des Nachwuchses entscheide, daher solle die Fürsorge für die Kinder mit der Fürsorge für die Mutter beginnen.

Fräulein Clara de Lamotte-Speyer: Auch Unterricht in der Kinder- und Krankenpflege ist neben dem hauswirtschaftlichen Unterricht erforderlich. Erlaubnis zur Ehe soll von dem Nachweise häuslicher Ausbildung abhängig sein.

Eduard Gräf-Frankfurt a. M. schlägt freie ärztliche Hilfe für die ganze Familie vor. Dazu müsse die Krankenversicherung erweitert werden. Es muß freie Entbindung, freie Hebammenpflege garantiert werden. Redner verlangt ein Verbot des Ammenwesens, solange die Amme selbst ein Kind zu nähren hat.

Lehrer Agahd-Neukölln beklagt, daß es zu wenig sozialinteressierte Menschen gibt.

Oskar Mummert-Berlin protestiert dagegen, daß die Lebensreformer noch nicht erwähnt worden seien, und verkündet den am vorhergehenden Tage erfolgten Zusammenschluß der Reformer.

Pastor Borée-Heiligenrode hält es für die Pflicht einer Familie, dafür zu sorgen, daß das Dienstmädchen rein in die Ehe tritt. Das Glück eines Volkes hänge allein von Gott ab.

---

so diese freien Einrichtungen in „Zwangsjugendvereine" zu verwandeln. Andererseits bleiben neben einer allgemein verbindlichen Erziehungseinrichtung für die heranwachsenden Mädchen die Jugendvereine, denen sich erfahrungsgemäß am leichtesten die besseren Elemente anschließen, als Pflegestätten feinerer pädagogischer Einwirkung wertvoll. Es handelt sich hier bei den Erörterungen des weiblichen Dienstjahres für die weibliche Jugendpflege um Probleme, die denen ganz ähnlich sind, die für die männliche in der Diskussion der militärischen Vorbereitung während der letzten Monate zu einer gewissen Klärung gebracht sind.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Prof. Kohlrausch-Hannover tritt für die körperliche Erziehung durch Turnen, Wandern, hauptsächlich aber für das Jugendspiel ein. Die Jugendspiele schärfen Sinne und Aufmerksamkeit und wirken günstig auf die Entwickelung von Herz und Lunge. Es sei nötig, Spielplätze und pflichtmäßige Spielnachmittage zu schaffen.

Lembke-Berlin: Für ländliche Verhältnisse sei die Jugendarbeit schwerer als in der Stadt; denn es fehle an allen Hilfskräften.

Dr. v. Hainisch-Wien glaubt, daß die Säuglingspflege auf dem Lande viel leichter sei als in der Stadt. In seinem örtlichen Bezirke wurde durch Belehrung, ohne besondere Kosten, die Sterblichkeit der Kinder herabgedrückt.

Fräulein Elisabeth Lange-Breslau ist gleichfalls für einen gesetzlichen Zwang der hauswirtschaftlichen Ausbildung. Die Dienstpflicht der Mädchen soll tüchtige Hausfrauen und Mütter heranbilden, dann aber auch die Stellung der Frau heben. Endlich könnte die Dienstpflicht zahlreichen Frauen Berufstätigkeit verschaffen. In Breslau hat sich ein Bund für Dienstpflicht gebildet, der mit Wort und Schrift für den Gedanken werben will.

Es ergriffen danach die Referenten über Wohnung und Siedlung [Teil a) des Abschnittes III „Schutz der Volksgesundheit"] das Wort.

Über das städtische Wohnungs- und Siedelungswesen berichtete Prof. Dr. Albrecht-Berlin-Lichterfelde. Unter dem gewaltigen Bevölkerungszuwachse seit 1871 von 41 Millionen auf fast 70 Millionen im Jahre 1915 und der Verschiebung der Bevölkerungszahlen zwischen Land und Stadt zugunsten der letzteren und insbesondere der Großstädte hat sich eine vollständige Umwälzung der städtischen Siedelungsweise vollzogen, die in der Verdrängung des kleinen bürgerlichen Wohnhauses durch das große Miethaus und das allmähliche Verschwinden der Hausgärten und die äußerste Einschränkung der sonstigen Freiflächen zum Ausdrucke kommt. Die Folge ist eine Zusammendrängung der städtischen Bevölkerung in unzureichenden Wohnungen und eine Beschränkung des Lebensraumes, die einen bedenklichen Einfluß auf die Gesundheit und die Lebenskraft der Städtebewohner ausüben müssen und die hauptsächlich in erhöhter Säuglingssterblichkeit, Verkümmerung des heranwachsenden Geschlechts infolge mangelnder Bewegungsfreiheit, Verbreitung der Tuberkulose und anderer ansteckender Krankheiten, dann aber auch in sozialen Schäden in die Erscheinung treten, die dem Familienleben und damit indirekt der Vermehrung der Bevölkerung abträglich sind. Diese Schäden sind der gedrängten Wohnweise und der vielstöckigen Mietkaserne immanent. Sie lassen sich nur zum Teile durch Verbesserung der Bauweise und andere Maßnahmen, für die die vorbildlichen Ausführungen der Baugenossenschaften und anderer gemeinnütziger Unternehmungen typisch sind, einschränken, sie drängen mit Macht auf eine Dezentralisation des städtischen Siedelungswesens. Gehen wir den Ursachen nach, die zu der schädlichen Zusammendrängung der städtischen Bevölkerung in der Mietkaserne geführt haben, so finden wir sie vor allem in der künstlichen Steigerung der Bodenpreise, denen eine Reihe verfehlter Verwaltungsmaßnahmen auf den verschiedensten Gebieten Vorschub geleistet hat. Es wird daher jetzt darauf ankommen, ehe es zu spät ist, auf dem Wege der Gesetzgebung, sei es der Reichsgesetzgebung, sei es der landesgesetzlichen Verordnung, gewisse Grundfragen, wie vor allem das Bebauungsplan- und Bauordnungswesen, das Ansiedelungswesen, Eingemeindungsfragen, das Umlegungsverfahren, das Enteignungsrecht, Steuerfragen, Verkehrspolitik, die Handhabung der Bau- und Wohnungspolizei, das Realkreditwesen, den Ausbau des Erbbaurechts u. a. so zu regeln, daß wir wieder zu gesunden Zuständen auf dem Gebiete des Wohnungswesens gelangen. Die Zeitumstände, in denen wir uns jetzt befinden, die engen Beziehungen, in denen alle diese Fragen zu der Erhaltung der Wehrkraft des deutschen Volkes stehen, lassen ja der Hoffnung Raum geben, daß ein energisches Vorgehen der zuständigen Stellen weit weniger Widerständen begegnen werde als vordem. Da die Anzeichen sich mehren, daß wir nach dem Kriege infolge Ruhens der Bautätigkeit während des Krieges, des starken Zuflusses der Heimkehrenden zu den Industriezentren, der Vermehrung der Zahl der Eheschließungen auf der einen Seite, der Erschwerung der Bautätigkeit durch Kreditmangel und erhöhten Zinsfuß auf der anderen Seite mit einer Verteuerung und einem Mangel an kleinen Wohnungen zu rechnen haben werden, dürften vorübergehende Maßnahmen am Platze sein, die geeignet sind, die Bautätigkeit anzuregen. Dabei würde vor allem die Bereithaltung billigen Kredites für das daniederliegende Baugewerbe und, wo es erforderlich erscheint, für die ergänzend eintretende gemeinnützige Bautätigkeit in Betracht kommen.

(Schluß folgt in Heft 2.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1913. Im Auftrage Sr. Exzellenz des Herrn Ministers des Innern bearbeitet in der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin, Richard Schoetz, 1915. XII. 478. Anhang 52. gr. 8°. Preis 14 Mk.

Durch den Ausbruch des Weltkrieges ist die Berichterstattung für das Jahr 1913 bis Mitte 1915 verzögert worden und kann bei der Fortdauer des Krieges für das Jahr 1914 nicht erfolgen, da die Hälfte der Kreis-Medizinalbeamten eingezogen sind. Mit Genehmigung des Herrn Ministers werden die Berichte für 1914 und 1915 im Jahre 1916 zusammengefaßt erscheinen.

Im Jahre 1913 betrug die Gesamtsterblichkeit 14,9 Promill. gegenüber 15,49 Promill. 1912, ist also gegen alle Vorjahre zurückgegangen. Aber auch die Geburtenziffern 28,17 Promill. 1913 gegenüber 28,88 Promill. 1912 ist weiter gesunken. Auffallend ist die Abnahme der Sterblichkeit, wenn man die Sterblichkeitsziffern bis 1875 zurückverfolgt; sie beziffern sich auf 1000 Lebende: 1910 auf 16,13, 1900 auf 22,3, 1890 auf 24,0 1880 auf 25,4, 1875 auf 26,3. Deutlicher kann die Besserung der Lebensbedingungen durch Verbesserung der Gesundheitsbedingungen nicht ausgedrückt werden. Erfreulich ist es, daß auch die Todesfälle an übertragbaren Krankheiten, besonders an Diphtherie, abgenommen haben.

Die gesetzlichen Bestimmungen zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten und die zu dem Zwecke getroffenen Maßnahmen und Einrichtungen finden auch bei der Bevölkerung je länger desto mehr Verständnis. Die Anzeigepflicht wird auch von den Ärzten besser erfüllt, weniger von den Haushaltungsvorständen, die Umstände und Kosten fürchten. Die Benutzung der Krankenhäuser läßt immer noch zu wünschen übrig, so sehr die Absonderung der Kranken oft an der Unzulänglichkeit der Wohnungen scheitert. Gemeingefährliche Krankheiten haben im Berichtsjahre keine Ausbreitung im Staate gefunden. Einige Erkrankungen an Aussatz und Fleckfieber wurden aus dem Auslande, Polen und Holland, Pocken in geringerer Zahl als 1912 eingeschleppt.

Die Beaufsichtigung der Ortschaften durch die beamteten Ärzte hat weitere Besserung und größeres Verständnis für den Nutzen der Befolgung der gesundheitspolizeilichen Vorschriften festgestellt.

Wohnungsaufsicht ist neuerdings in mehreren Städten, so in Königsberg in Preußen, in Berlin, Breslau, Magdeburg, Bochum u. a. m. eingeführt.

Die Arbeiterquartiere ließen noch vielfach die nötige Sauberkeit vermissen. Das Schlafstellenwesen wurde streng beaufsichtigt. Asyle und Herbergen gaben selten zu Beanstandungen Veranlassung.

Die königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung erhielt mit ihrer Übersiedelung von Berlin nach Dahlem nach 12jährigem Bestehen 1913 die Bezeichnung Königliche Anstalt für Wasserhygiene und erweiterte den Kreis ihrer Tätigkeit bedeutend.

Die Überwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln hat mehr und mehr Eingang gefunden, so daß fast im ganzen Staate der Anschluß an die vorhandenen Untersuchungsämter stattgefunden hat. Für die Einzelheiten wird auf den Bericht selbst verwiesen und hier nur noch erwähnt, daß für die Säuglingsmilch an vielen Orten besondere Säuglingsmilchküchen, die häufig mit Säuglingsfürsorge- und Mutterberatungsstellen verbunden waren, errichtet sind und im Berichtsjahre vielfach wieder Erfreuliches geleistet haben.

Die Schulhygiene hat weitere Fortschritte gemacht und sich auch für die höheren Lehranstalten sehr ersprießlich gezeigt. Die Zahl der Schulärzte ist noch immer zu gering.

Die Mitwirkung der Medizinalbeamten in der Gewerbehygiene bewährte sich auch in dem Berichtsjahre und hatte gute Erfolge aufzuweisen.

Die Fürsorge für Kranke und Gebrechliche findet in der Zunahme von Krankenanstalten, dem Neubau und der Vervollkommnung alter Krankenhäuser Ausdruck. Zu beklagen ist, daß die Kosten für Unterkunft und Verpflegung von Kranken immer noch wachsen und in manchen Privatkrankenanstalten eine nicht zu rechtfertigende Höhe erreichen. Errichtung einfacherer, jeder Verschwendung entbehrender und doch allen gesundheitsgemäßen billigen Forderungen genügender Anstalten ist ernstlich ins Auge zu fassen.

Die Fürsorge für Krüppel und Sieche findet immer regeres Interesse und gewinnt an Umfang.

Im übrigen wird auf den Bericht verwiesen. M. Pistor.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ergebnisse der Todesursachenstatistik im Deutschen Reiche für das Jahr 1912. Medizinalstatistische Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. 18. Bd. Bearbeitet von Reg.-Rat Dr. E. Rösle. 148 S. Text. 490 S. Tabellen. Berlin, J. Springer, 1915. 20 M.

In einem einleitenden Kapitel sind die Ergebnisse der Volkszählung von 1910 besprochen, welche gegen 1900 eine Zunahme der 1- bis 60jährigen um 3,3 Proz., eine Abnahme der Säuglinge um 3,4 Proz. aufweist. Geburten- und Sterbeziffer haben 1912 ihr bisheriges Minimum mit 28.3 Proz. und 15,6 Proz. der Bevölkerung, je ohne Totgeborene, erreicht. Die Unterschiede der Sterblichkeit der einzelnen Landesteile haben sich noch weiter ausgeglichen. Die günstige Gesamtsterbeziffer des Jahres 1912 war durch den bedeutenden Rückgang der Sterblichkeit im ersten Lebensjahre, welche 147 Proz. der Lebendgeborenen gegen 192 Proz. pro 1911 und 162 Proz. pro 1910 betrug, verursacht. Für den Vergleich der Sterblichkeit der einzelnen Landesteile wurde nochmals die Standardberechnung auf Grund des Altersaufbaues der Bevölkerung von 1910, getrennt nach Geschlechtern, vorgenommen. Diese Neuerung wird, wie wir hoffen, künftig dadurch noch wertvoller werden, daß die Todesursachen nicht bloß nach sechs teilweise sehr weiten Altersklassen, sondern mit Unterscheidung von höchstens 10jährigen Altersklassen, abgesehen von dem ersten Lebensjahr ausgezählt werden, wie dies anderwärts längst üblich und für eine exakte Statistik unerläßlich ist. Es ist eigentlich nicht recht zu verstehen, warum dies nicht sofort mit Einführung der deutschen Todesursachenstatistik geschah. Die Standardsterbeziffer der Übereinjährigen wurde einer besonderen Untersuchung unterzogen und ergab viel geringere Unterschiede der Landesteile als die rohe Sterbeziffer.

Die Sterblichkeit an einzelnen Todesursachen ergab einen Rückgang der Sterbefälle an Krankheiten der Verdauungsorgane, Tuberkulose, Lungenentzündung, angeborene Lebens- und Altersschwäche, hingegen eine Zunahme bei den Krankheiten der Kreislaufsorgane, des Blindarmes, bei Krebs und anderen Neubildungen, Selbstmord, Unfall und Kindbettfieber und Folgen der Entbindung. Letztere Zunahme ist jedenfalls in der Hauptsache auf die Zunahme der Abtreibungen zurückzuführen.

Auf die Ungenauigkeiten der Todesursachenstatistik durch Verschiedenheiten der Erhebung in den einzelnen Bundesstaaten und verschiedene Häufigkeit der ärztlichen Bescheinigung in den verschiedenen Altersklassen, wird hingewiesen. Erwünscht wäre, wenn wenigstens für das ganze Reich und die größeren Landesteile auch eine Auszählung nach dem größeren Schema stattfände. Weinberg-Stuttgart.

Victor Noack. Die Wehrkraft der Schweiz. Unterschiede zwischen Stadt und Land. Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. X, Heft 2, S. 225.

Die Arbeit stellt im wesentlichen eine Zusammenfassung und kritische Besprechung der Ergebnisse mehrseitiger Bearbeitungen der Schweizer Rekrutierungsstatistik bis zum Jahr 1891 dar. Neben den Schwierigkeiten der Gewinnung vergleichbarer Zahlen aus verschiedenen Zeiten, die mit dem Wandel der Ansprüche an die Mindestbeschaffenheit der Wehrpflichtigen verbunden sind, betont sie die Tatsache, daß in der Schweiz die industrielle Bevölkerung einen höheren Tauglichkeits-Prozentsatz aufweist als die landwirtschaftliche. Er führt diese Tatsache wesentlich auf den Mangel an Verständnis für die Anforderungen der Gesundheitspflege insbesondere für gesundes Wohnen zurück, ferner auf die geringere Wertung des Landarbeiters und die Abwanderung der wertvollsten Elemente vom Lande in die Fabrikstadt. Demnach sollte die soziale Wohlfahrtspflege auf dem Lande mindestens auf die Höhe der städtischen gebracht, andererseits dem Stadtbewohner der Vorteil der ländlichen Wohnweise durch Schaffung besonderer Industrieviertel und Gartenstadtansiedelungen vermittelt werden. Die Gefahren in eugenischer und geburtenpolitischer Hinsicht, die in dieser Aussaugung des Landes durch die sterile Stadt liegen, sind von dem Autor nicht genügend gewürdigt. Weinberg-Stuttgart.

Zur Frage der Verpackung der behufs Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau zur Versendung kommenden Fleischproben. Von Dr. Luis Filenski. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. 50. Bd., Heft 1, 1915.

Je mehr die bakteriologische Fleischbeschau zur Anwendung kommt, desto größere Bedeutung erlangt die Frage, auf welche Weise die zur Einsendung kommenden Proben zu verpacken sind, wenn sich die bakteriologische Untersuchung nicht an Ort und Stelle ausführen läßt. Zweck der Verpackung ist, unter völliger Erhaltung des Innenkeimgehaltes des Fleisches jede Infektion von außen fernzuhalten. Verf. hat folgende Mittel auf ihre Brauchbarkeit geprüft: Kleie und Sägemehl, Brennspiritus, Essig,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sublimatlösung, sogenannte Pickelflüssigkeit, Borax und Chlorkalk. Er kommt nach seinen Untersuchungen zu dem Schluß: „daß es sich empfiehlt, die zur bakteriologischen Fleischbeschau benötigten Proben in Kleie verpackt zu versenden. Wenn es sich um größere Untersuchungsproben handelt, so ist das Einschlagen der Proben in mit Brennspiritus leicht getränkte Tücher empfehlenswert." Die anderen geprüften Mittel sind für die Praxis nicht anzuraten. Rieckenberg-Berlin.

Die Abtötung von Milzbrandsporen an Häuten und Fellen durch Natronlauge. Von Dr. E. Hailer. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. 50. Bd., Heft 1, 1915.

Natronlauge in 0,5- bis 1proz. Konzentration tötet in Häuten Milzbrandsporen fast regelmäßig in 72 Stunden ab. Wenn sich in einzelnen Hautstücken noch nach dieser Zeit lebende Milzbrandsporen zeigten, handelt es sich um Ausnahmefälle, die bei jeder Desinfektion vorkommen können. Zusatz von 5 bis 10 Proz. Kochsalz zur Natronlauge erhöht die Desinfektionswirkung. Zur bakteriologischen Untersuchung wurden Hautstückchen zu Emulsion zerrieben, neutralisiert und auf Agarplatten ausgestrichen, daneben wurde auch die Conradische Ölstäbchenmethode versucht, jedoch ohne besonderen Erfolg. Die Petrolätheranwendung hat den Vorzug, daß verschiedene die Platte überwuchernde Keime zurückgehalten werden. Rieckenberg-Berlin.

Bericht über die Tätigkeit der Medizinal-Untersuchungsämter und Medizinal-Untersuchungsstellen im Geschäftsjahr 1912. Der Neubau des Königlichen Medizinal-Untersuchungsamtes in Coblenz von K. Hilgermann. Weitere Versuche über die Verwendung des Chinosols bei der Herstellung von Lymphe von E. Seiffert. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung usw. 5. Bd., 10. Heft. Berlin, Richard Schoetz, 1915.

Aus dem zusammenfassenden Berichte über die Tätigkeit der Medizinal-Untersuchungsämter ergibt sich die erfreuliche Tatsache, daß die Inanspruchnahme der Ämter fortschreitend zugenommen hat.

Der inzwischen fertiggestellte Neubau des Untersuchungsamtes in Coblenz berechtigt zu der Hoffnung, daß auch die übrigen Ämter, für die Neubauten sich als dringend notwendig erwiesen haben, wie Potsdam, Stettin, Breslau, bald an das Ziel ihrer Wünsche gelangen werden.

Aus der letzten Arbeit von Seiffert ergibt sich, daß das Chinosol ein recht brauchbares Konservierungsmittel für die Lymphe darstellt. E. R.

Nahrungsmittelchemie in Vorträgen. Herausgegeben von Dr. W. Kerp. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1914. 579 S. Geh. 26,50 Mk. Geb. 28 Mk.

Dem Werke liegen die Vorträge zugrunde, welche auf dem im März 1912 in Berlin von Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. v. Buchka, Geh. Reg.-Rat Dr. Kerp und Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Paul veranstalteten ersten Fortbildungskurse für Nahrungsmittelchemiker abgehalten worden sind. Da bei diesen Vorträgen die einzelnen Spezialgebiete von deren hervorragendsten Vertretern behandelt wurden, kommt denselben besonders im Hinblick auf das entworfene, umfassende Bild des bisher auf den einzelnen Gebieten Geleisteten eine Bedeutung zu, welche die Sammlung des behandelten Stoffes und die Herausgabe desselben in Buchform rechtfertigt. In sorgfältiger Bearbeitung werden nicht nur ausgewählte Fragen und einzelne Gebiete der Nahrungsmittelchemie, sondern auch solche Grenzgebiete derselben behandelt, welche für die nahrungsmittelchemische Forschung besonders wichtig und auch maßgebend für ihre weitere Entwickelung sind. Der reiche Inhalt des Werkes geht aus folgender Übersicht hervor: Kerp, Übersicht über die Lebensmittelgesetzgebung und Lebensmittelkontrolle im Deutschen Reiche; Paul, Anwendung der modernen physikalischen Lehren auf die Nahrungsmittelchemie; Abderhalden, Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Erforschung des Stoffwechsels der Zellen mittels chemischer Methoden; Uhlenhuth, Über die biologische Eiweißdifferenzierung unter besonderer Berücksichtigung der forensischen Blut- und Fleischuntersuchung; Kerp, Nahrungsmittelchemische Tagesfragen; Juckenack, Neuere Erfahrungen aus der nahrungsmittelchemischen Gerichtspraxis; Fritzweiler, Zoll- und Steuerfragen für Nahrungsmittelchemiker; Mai, Die Überwachung des Verkehrs mit Milch; Weigmann, Biologie der Milch; Heiduschka, Über neuere Verfahren zur Untersuchung von Speisefetten und -ölen; Kulisch, Der natürliche Säurerückgang im unreifen Wein und seine Bedeutung für die Regelung der Weinfrage; Kulisch, Weinprobe zur Erläuterung der bei der Weinzuckerung in Betracht kommenden technischen, wirtschaftlichen und chemischen Fragen;

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Günther, Neuere Gesetzgebung und Rechtsprechung betreffend den Verkehr mit Wein; v. Buchka, Über die Untersuchung von Trinkbranntweinen; Fiehe, Über neuere Methoden der Honiguntersuchung; Grünhut, Untersuchung und Begutachtung von Wasser und Abwasser; Popp, Über Fortschritte der gerichtlichen Chemie und Mikroskopie.

Das vom Verlage in vorzüglicher Weise ausgestattete Werk ist nicht nur für jeden Nahrungsmittelchemiker von großem Wert, sondern auch für diejenigen Kreise, für welche die Nahrungsmittelchemie ein Grenzgebiet ihrer Wissenschaft bildet. Für Interessenten an einzelnen Vorträgen ist vom Verlage außer der vorliegenden Gesamtausgabe auch eine Ausgabe derselben in Einzelheften, sowie von den Vorträgen für allgemeine Nahrungsmittelchemie, biologische Chemie, Milch und Speisefette, sowie Wein eine Ausgabe in Sonderheften veranstaltet worden.

Dr. Ed. Merkel-Nürnberg.

Neuzeitliche Wasserversorgung in Gegenden starker Bevölkerungsanhäufung in Deutschland. Von Dr.-Ing. A. Heilmann, Regierungsbaumeister. Mit 21 Abbildungen und 2 Tafeln. München und Berlin, R. Oldenbourg, 1914. 160 S. Preis geh. 5,50 Mk.

Das technische Problem der Wasserversorgung spielt neben dem hygienischen eine nicht minder wichtige Rolle. Verfasser hat sich der Aufgabe unterzogen, die Beziehung zwischen Technik und Volkswirtschaft auf dem Gebiete neuzeitlicher Wasserversorgung in Gegenden starker Bevölkerungsanhäufung in Deutschland zu untersuchen. Das Werk ist in sechs Abschnitte gegliedert: I. Die Befriedigung des Wasserbedarfes hinsichtlich der Menge und Güte. II. Die Unternehmungsformen der Bedarfsdeckung: öffentliche und private Wasserversorgung, sowie gemischte private und öffentliche Unternehmung auf dem Gebiete der Deckung des Wasserbedarfes. III. Die Kosten der Bedarfsdeckung: Produktionskosten und Wasserpreis. IV. Die Wasserversorgung durch Grundwasser: Begriff und Menge des Grundwassers, Grundwasserentnahme und Volkswirtschaft, die Einwirkungen des Bergbaues. V. Die Wasserversorgung durch Oberflächenwasser; die Versorgung durch Flußwasser und Talsperrenwasser. VI. Ergebnisse. Reiche statistische Zusammenstellungen, Tabellen und Tafeln vervollständigen die Ausführungen. Das Werk wird nicht nur für Verwaltungsbeamte und Techniker, sondern auch für Hygieniker, die sich mit Wasserversorgungsfragen zu befassen haben, von großem Werte sein.

Dr. Ed. Merkel-Nürnberg.

Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 2.

Arbeitshygienische Untersuchungen *).

Von Prof. Dr. Wolfgang Weichardt.
[Aus dem hygienischen Institut der Universität Erlangen.]

Wohl zu keiner Zeit stärker als gerade jetzt wird bei vielen der Wunsch rege, die Kräfte zu verdoppeln und zu verdreifachen, um dem Vaterlande um so nachhaltiger dienen zu können.

Deshalb ist es erklärlich, wenn Ermüdungs- und Erschöpfungsfragen besonders lebhaft erörtert werden.

Von berufener und auch von nichtfachmännischer Seite werden Mittel und Wege, die Leistungsfähigkeit zu steigern, empfohlen, ja es fehlt nicht an Versuchen, unseren Truppen tatsächlich oder angeblich leistungssteigernde Mittel in die Hand zu geben. Zum Teil überraschende Resultate, denen der Erfahrene die Suggestivwirkung sogleich ansieht, werden da berichtet.

Wenn gemeinhin von „Ermüdung" gesprochen wird, so verstehen viele darunter die rein subjektive Empfindung des augenblicklichen Kräftezustandes. Dieses Gefühl der „Müdigkeit" deckt sich jedoch durchaus nicht mit der Ermüdung als objektivem Zustand des Organismus[1]). Gaupp[2]) mußte erst neuerdings wieder an der Hand bekannter Beispiele die grundlegende Verschiedenheit beider Begriffe betonen.

So fehlt bei Überermüdung das Müdigkeitsgefühl, die Schlaflosigkeit im übermüdeten Zustande ist bekannt.

Umgekehrt kann nach sehr langem Schlafe Müdigkeitsgefühl bestehen, ja dieses kann Personen suggeriert werden, die objektiv als ermüdet nicht anzusehen sind.

Aus alledem folgt, daß man den wirklichen Einfluß leistungssteigernder Mittel oder Verfahren auf die Ermüdung, also auf den objektiven Zustand des Organismus, nur unter streng festgelegten Versuchsbedingungen ergründen kann.

Jeder, der sich praktisch mit arbeitshygienischen Fragen beschäftigt hat, weiß, wie unsicher z. B. die Angaben von Sportsleuten über die leistungssteigernde Wirkung bestimmter Mittel sind. Was von dem einen gelobt wird, verwirft der andere. Mittel, die sich bei dem einen lange Zeit bewährten, versagen bei ihm nach irgend einem sportlichen Mißerfolg. Man sieht daraus, daß man es meist mit Mitteln oder Verfahren zu tun hat, welche die subjektiven Empfindungen des Individuums, das Müdigkeitsgefühl, beeinflussen. Der Wert dieser Art von Beeinflussung ist nun freilich nicht zu verkennen; wunderbar ist der Erfolg der Marschmusik auf die ermüdete Truppe, die zündende Ansprache eines hervorragenden Führers verdoppelt und verdreifacht ihre Leistung. Diese Mittel wirken vor allem symptomatisch.

*) Bei den mitgeteilten Versuchen war mir Herr Eduard Jena ein eifriger und geschickter Mitarbeiter.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Von eigentlichen leistungssteigernden Mitteln oder Maßnahmen in unserem Sinne jedoch müssen wir verlangen, daß sie kausal, d. h. auf den objektiven Zustand des psychophysischen Organismus, die eigentliche Ermüdung, wirken.

Diese Trennung ist leider nicht immer durchgeführt worden, und wenn z. B. zurzeit Autoren die angeblich gute kausale Wirkung ihrer leistungssteigernden Mittel lediglich damit zu begründen suchen, daß sie lobende Zuschriften über deren Wirksamkeit bei „gebildeten Personen" sammeln, denen der Zweck der Verabreichung vorher bekannt war, so muß betont werden, daß Unterlagen für eine exakte Prüfung des tatsächlichen Wertes dadurch nicht gegeben sind. Es ist interessant, daß man ganz gleich lobende „Stimmen aus der Praxis" erhalten kann, wenn der Kontrolle halber ein ganz indifferentes Mittel verabreicht wird.

Nur wenn der Arzt unter steter Kontrolle und Beachtung des suggestiven Momentes einzelne wichtige Symptome feststellt, können diese verwertet werden.

Zur objektiven Prüfung einer leistungssteigernden Maßnahme oder eines leistungssteigernden Mittels gehören meist mehrere Methoden, die sich gegenseitig ergänzen. Erst so ist es möglich, über die Art der Wirkung vollen Aufschluß zu erlangen.

Diese objektiven Methoden werden an Schärfe und Eindeutigkeit in dem Maße gewinnen, in welchem es gelingt, über den Ermüdungsvorgang selbst genauere Kenntnis zu erhalten.

Von verschiedenen Seiten sind Ermüdungsmaßmethoden angegeben worden, die alle auf dem bekannten Prinzip, daß anfängliche Leistungen mit zunehmender Ermüdung geringer werden, gegründet sind.

Die beste derartige Maßmethode ist zweifellos die von Kraepelin[1]) ersonnene:

Läßt man einstellige Zahlen längere Zeit hindurch fortgesetzt addieren, und wird die Anzahl der in bestimmten Zeiteinheiten addierten Zahlen durch Ordinaten ausgedrückt, die auf der Abszissenlinie, in der die Zeitabschnitte eingetragen sind, errichtet werden, so erhält man eine Arbeitskurve. Diese wird durch die gegensätzliche Wirkung von Übung und Ermüdung bedingt[4]).

Mit dieser Methode sind zweifellos von Geübten, bei genauester Beachtung aller Fehlerquellen, wichtige Schlüsse zu ziehen. Ganz eindeutige Resultate haben allerdings, wie aus der Literatur ersichtlich, nicht alle Autoren erzielt; vor allem solche, die in der Praxis Massenuntersuchungen auszuführen bestrebt waren.

Mosso hat mit seinem Ergographen eine Methode angegeben, die gestattet, die Einzelleistung sowohl wie die Gesamtleistung bestimmter Muskelgruppen graphisch zu registrieren. Der Ergograph besteht im wesentlichen darin, daß ein Gewicht, das an einer über eine Rolle geleiteten Schnur hängt, im Metronomtakte gehoben wird, wobei die Anschläge auf einer rotierenden berußten Trommel aufgeschrieben werden.

An dem Kraepelinschen Institut wurde von Weiler ein Arbeitsschreiber angegeben, der vor dem Ergographen zweifellos Vorzüge zu besitzen scheint.

Es sei hier auf die Originalarbeit in Bd. V, Heft 4, der psychologischen Arbeiten von Kraepelin hingewiesen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Von Mosso und seinen Schülern, Kraepelins Schule u. A. ist der Ergograph zu sehr feinen psychologischen Studien verwendet worden.

Kraftmesser, die zur Messung von Gesamtleistungen der Körpermuskulatur dienen, sind verschiedenartige angegeben worden. Derjenige, welcher nicht im Besitz gut arbeitender Apparate ist, die naturgemäß verhältnismäßig teuer sind, kommt häufig mit zeitlich dosierten bestimmten körperlichen Übungen aus[9]), die bei Wiederholungen in kurzen Zwischenräumen schwierig und schwieriger auszuführen sind, so daß der Endpunkt der Leistungsfähigkeit bei geeigneten Personen mit einer gewissen Genauigkeit festgestellt werden kann.

Freilich sind die erwähnten Ermüdungsmaßmethoden, welche alle auf dem Prinzip beruhen, daß anfängliche Leistungen mit zunehmender Ermüdung geringer werden, nur in den Händen erfahrener Untersucher, die alle Fehlerquellen zu vermeiden verstehen, brauchbar.

Den Methoden, die das Ausmaß körperlicher Leistungsfähigkeit registrieren sollen, fehlt vor allem die exakte Begrenzung des Eintritts voller Ermüdung am Ende der Leistung.

Noch viel mehr gilt das von solchen Methoden, bei welchen entsprechend der Ermüdung verminderte Sensibilität der Haut zur Messung des Ermüdungszustandes herangezogen wird. Auch hier sind die Endreaktionen recht variable und unbestimmte. Suggestive Einflüsse irgendwelcher Art sind bei den älteren Ermüdungsmaßmethoden nicht immer leicht fernzuhalten.

Schaltet man das Zentralorgan aus und bedient sich der elektrischen Reizung an Stelle des Willensimpulses, so werden zweifellos gleichmäßigere Versuchsbedingungen geschaffen. Man begibt sich aber, wie bei der Verwendung isolierter Organe zu Ermüdungsmessungen, des Vorteils einer Versuchsanordnung, wie sie den natürlichen Verhältnissen der Ermüdung am ganzen Körper entspricht.

Als Ergänzung der bisherigen direkten Ermüdungsmaßmethoden ist neuerdings von E. Weber[4]) eine indirekte angegeben worden, die von Willenseinflüssen vollkommen unabhängig gemacht werden kann. Ich habe sie bei meinen arbeitshygienischen Untersuchungen in der letzten Zeit vielfach angewendet und durchaus brauchbar gefunden.

Weber fand durch Messungen mittels des Plethysmographen, daß beim Gesunden, nicht Ermüdeten, durch zentrale Innervation der Blutgefäße vom Gehirn aus eine an sich sehr zweckmäßige Blutverschiebung bei geistigen und körperlichen Leistungen stattfindet:

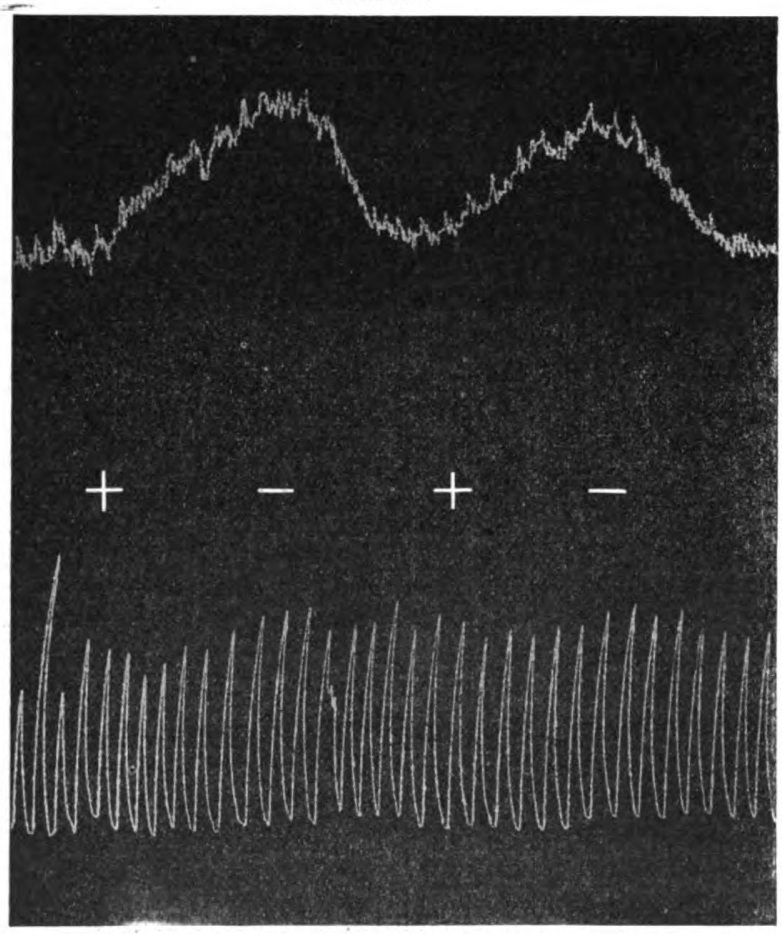
So wird z. B. bei Muskelarbeit eine größere Menge Blutes in die Glieder geschoben, was für die Beseitigung der Ermüdungsstoffe sehr fördernd ist. Nach Ermüdung tritt die gegensätzliche Verschiebung ein, die arbeitenden Glieder werden weniger versorgt, so daß die Ermüdungsstoffe jetzt besonders schlecht ausgeschaltet werden können. Bei leicht ermüdbaren Personen tritt diese unzweckmäßige Reaktion, die geringere Versorgung der arbeitenden Muskeln, besonders rasch ein.

Praktisch brauchbar wird die Methode dadurch, daß in dem untersuchten Gliede die gesetzmäßige Blutverschiebung eintritt, auch wenn Muskelgruppen anderer Extremitäten Arbeit leisten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ist der Parallelismus zwischen Ermüdung und der geschilderten Blutverschiebung ein konstanter, so hätten wir eine zwar indirekte, aber sehr objektive, von suggestiver Beeinflussung freie Methode der Ermüdungsmessung in der Hand. Aber auch wenn dieser Parallelismus nicht immer ausgesprochen sein sollte, so ist doch die mehr oder weniger gestörte und daher unzweckmäßige Blutverteilung ein Symptom, das experimentell gut bestimmbar als Maß der zulässigen Beanspruchung eines Individuums angenommen werden kann.

Abb. I a.



Männliche Versuchsperson J., 24 Jahre alt.
Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

Wir haben deshalb an einer größeren Anzahl verschiedener Individuen mit der Weberschen Technik gearbeitet und damit Plethysmographenkurventypen bestimmt.

Die geeignetsten Versuchspersonen suchten wir uns dann zu weiteren Studien heraus.

Bei den folgenden Kurven ist eine Erklärung am Fuße jeder Kurve hinzugefügt.

In der Zeit von Zeichen + bis — wurde als lokalisierte Muskelarbeit eine kräftige Dorsal- und Plantarflexion des freihängenden Fußes ausgeführt. Die Plethysmographenkurve ist die des rechten Armes.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

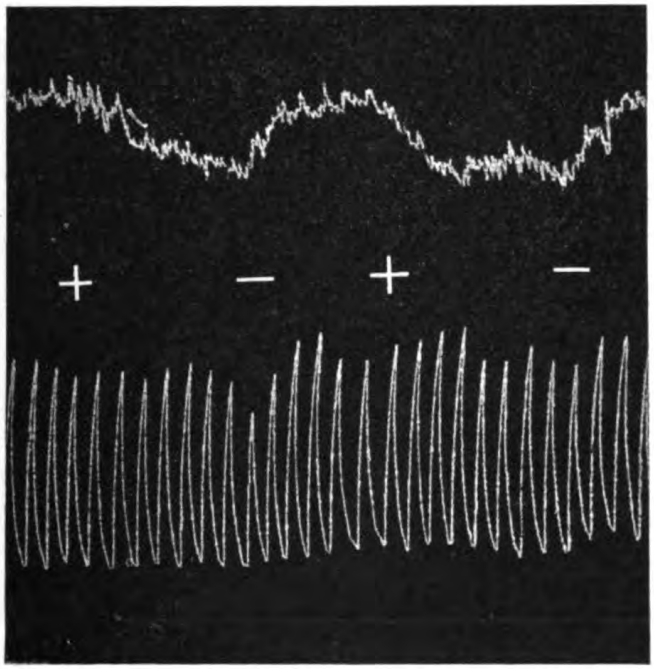
Wir verwendeten mit Erfolg sowohl den Kroneckerschen als auch den Lehmannschen Apparat*). Dazu stand uns ein ausgezeichneter Pistonrekorder von Albrecht in Tübingen zur Verfügung. Es ist sehr wichtig, daß dieses Instrument immer vollständig wagerecht steht, weshalb wir die Stellung dauernd mit einer kleinen Wasserwage kontrollierten.

Beim Normalen findet man Volumzunahme in dem untersuchten Gliede (z. B. rechten Arm), wenn andere Muskelgruppen (z. B. am Fuß) Arbeit leisten (s. Kurven Nr. Ia).

Nach Ermüdung tritt die entgegengesetzte Reaktion ein. Das Volumen des untersuchten Gliedes nimmt während der Bewegung der anderen Muskelgruppen ab (s. Kurven Nr. Ib).

Zunächst zeigt uns die Methode, daß das subjektive Müdigkeitsgefühl durchaus nicht diesem objektiven Symptom der Beanspruchung des

Abb. Ib.



Obere Kurve: Volumkurve des Armes derselben Versuchsperson wie bei Abb. Ia bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit nach vorher erfolgten ermüdenden Bewegungen.
Untere Kurve: Atmungskurve.

Körpers zu entsprechen braucht. Kurve Nr. II stammt von einer den ganzen Tag über beschäftigten Präparatorin, die niemals über Müdigkeit klagte. Es tritt bei jeder Bewegung des Fußes keine Volumzunahme im Arme ein, sondern stets eine Abnahme, genau so wie bei den ersten Personen, Kurven Nr. Ib, nach stärkerer Ermüdung.

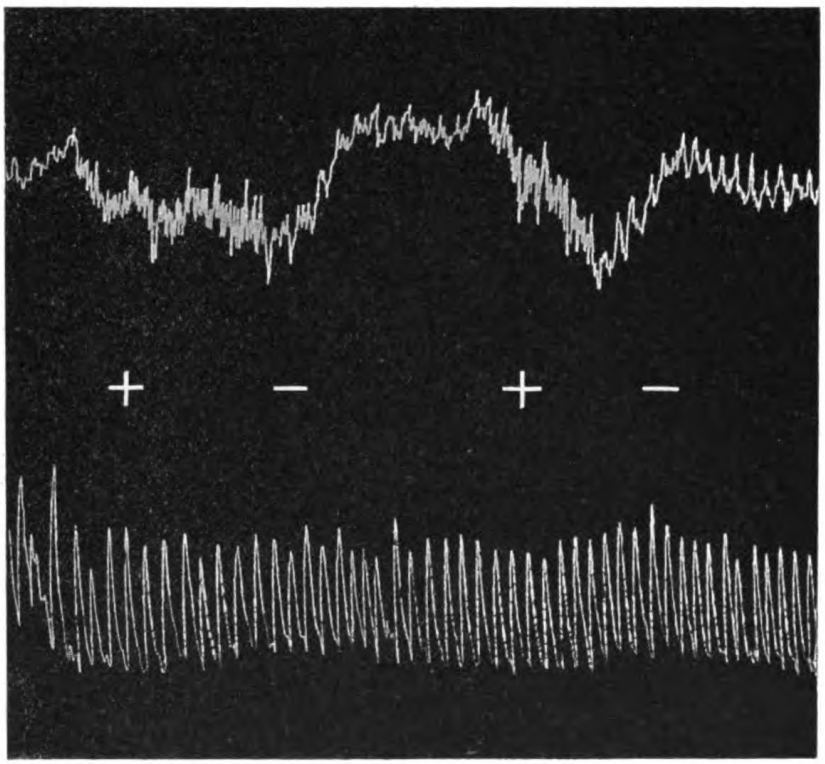
Bei geeigneten Personen, wie bei der erwähnten Präparatorin, konnten wir mit der Methodik deutlich zeigen, daß am späteren Nachmittage, nachdem die Betreffende tagsüber angestrengt beruflich tätig war, die Kurven bedeutend negativer**) waren als am Vormittage (s. auch die Schülerkurven auf folgender Seite).

*) Plethysmographen bezogen wir von Zimmermann, Leipzig.
**) Wir nennen positiv diejenigen Kurven, welche oberhalb der Abszisse verlaufen, negativ die entgegengesetzt verlaufenden, die also bei Ermüdungszuständen auftreten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei anderen, besonders männlichen Personen des Laboratoriums, war kein Unterschied zwischen Früh- und Nachmittagsleistung zu finden. Für diese war die tägliche Laboratoriumstätigkeit offenbar im Verhältnis zu ihrer absoluten Leistungsfähigkeit eine verhältnismäßig geringe Anstrengung. Im Hinblick auf diese beiden Arten von Individuen, von denen bei ungefähr gleichen absoluten Leistungen die ersteren in Gefahr kamen, sich zu überanstrengen, ohne das Gefühl von Müdigkeit zu haben, sei hier ein Satz von Kraepelin angeführt, der schon im Jahre 1896 in seinen psychologischen Arbeiten zu finden ist:

Abb. II.



Weibliche Versuchsperson R., 24 Jahre alt.
Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

„Ausbleiben der Müdigkeit bei wirklicher Ermüdung bringt die Gefahr der Überanstrengung mit sich und beeinträchtigt den Ausgleich des Kräfteverbrauches durch rechtzeitigen und ausreichenden Schlaf. Andererseits hindert das vorzeitige Auftreten der Müdigkeit die volle Ausnutzung der tatsächlich verfügbaren Arbeitskraft."

Nach meinen Erfahrungen kann man vor allem bei jungen kräftigen männlichen Personen ruhig eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit anstreben, ohne wesentliche Schädigung fürchten zu müssen.

Anders liegen zweifellos zurzeit die Verhältnisse bei jugendlichen Personen im schulpflichtigen Alter, namentlich in höheren Schulen.

Was das Verhalten in Mittelschulen anbetrifft, so ist ja bekanntlich die Frage der Überbürdung nie ganz eindeutig beantwortet worden.

Der gegenwärtige Krieg und das Verhalten der uns feindlichen Nationen legt uns erneut die Pflicht auf, zu prüfen, ob die körperliche

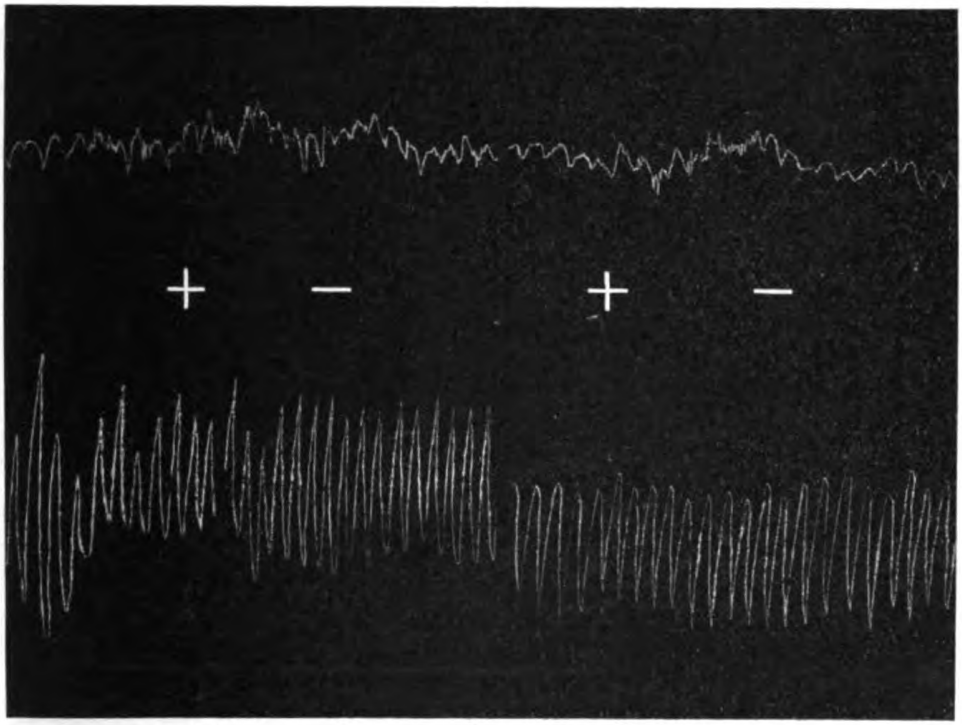
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Leistungsfähigkeit der führenden Klassen infolge des enormen, in den Entwickelungsjahren eingeflößten Wissensstoffes nicht vielfach Not leidet. Je objektiver, von persönlicher Beeinflussung des Untersuchenden frei, die angewendeten Methoden sind, um so einwandfreier wird unsere Stellungnahme Reformvorschlägen gegenüber sein.

Die früher üblichen Untersuchungsmethoden haben nur teilweise diese Forderungen mit vollständiger Exaktheit erfüllt. Besonders gilt das von Massenuntersuchungen.

Allerdings haben wir auch bei der Messung der Blutverschiebung nach unseren nunmehrigen Erfahrungen eine Methode vor uns, die sich wohl

Abb. III a.



Schüler B., 12 Jahre alt (vor dem Unterricht).
Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

kaum jemals zu Massenuntersuchungen eignen wird. Man findet unter einer größeren Anzahl von Schülern immer nur eine bestimmte Menge, die überhaupt brauchbar ist. Andere erfüllen die Forderungen nicht, die an ein Versuchsindividuum zu stellen sind, bei dem man Plethysmographenkurven aufnehmen will. Von den brauchbaren Versuchspersonen suchten wir uns, wie schon früher, die geeignetsten zur Beantwortung bestimmter Fragestellungen aus.

Als Versuchspersonen standen uns zunächst Mittelschüler von 12 bis 14 Jahren zur Verfügung. Diese empfingen ihren Unterricht in einem Schulgebäude, dessen hygienische Einrichtungen als gänzlich minderwertig zu bezeichnen sind.

Wir begannen unsere Versuche gerade in der Zeit, in welcher infolge drohender Weihnachtszensuren die Leistungsfähigkeit besonders angespannt war.

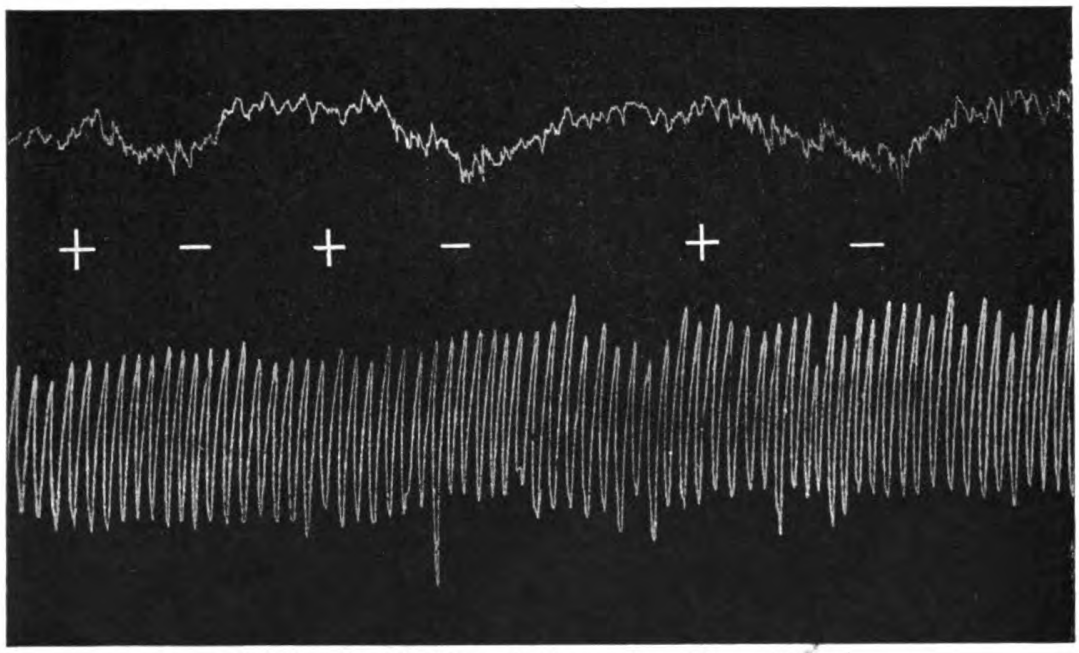
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Rektors*) waren uns Schüler zugewiesen, die weder zu den besten noch zu den schlechtesten der Klasse gehörten, von denen aber der Pädagoge annahm, daß sie sich durch besonderen Fleiß auszeichneten. Die Schüler wurden kurz vor dem Vormittagsunterricht und gleich nach demselben gemessen. Im folgenden seien einige der von uns erhaltenen Kurven wiedergegeben:

Der Schüler B. schreibt trotz der erhöhten Anforderungen in dieser Zeit noch vor dem Unterricht schwach positive Kurven (Nr. IIIa), dagegen nach demselben deutlich negative (Nr. IIIb) [s. Fußnote**) auf S. 69].

Der Schüler T., der nach seiner eigenen Angabe am Abend zuvor auf das zu erwartende Scriptum hin sehr gearbeitet hatte, schrieb schon früh

Abb. IIIb.



Schüler B., 12 Jahre alt (nach dem Unterricht).
Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

vor dem Unterricht deutlich negative Kurven (Nr. IVa). Nach dem Unterricht, in welchem das Scriptum geliefert worden war, fallen die Kurven noch bedeutend negativer aus (Nr. IVb).

Interessant ist es, mit diesen Kurven die des gleichen Schülers nach einigen Tagen zu vergleichen:

Die Konferenz über die Weihnachtszensuren war vorüber und besondere Anstrengungen kamen in Wegfall. Wir sehen jetzt, daß selbst nach dem Unterricht bei T. die Kurven deutlich positiv sind (Nr. V).

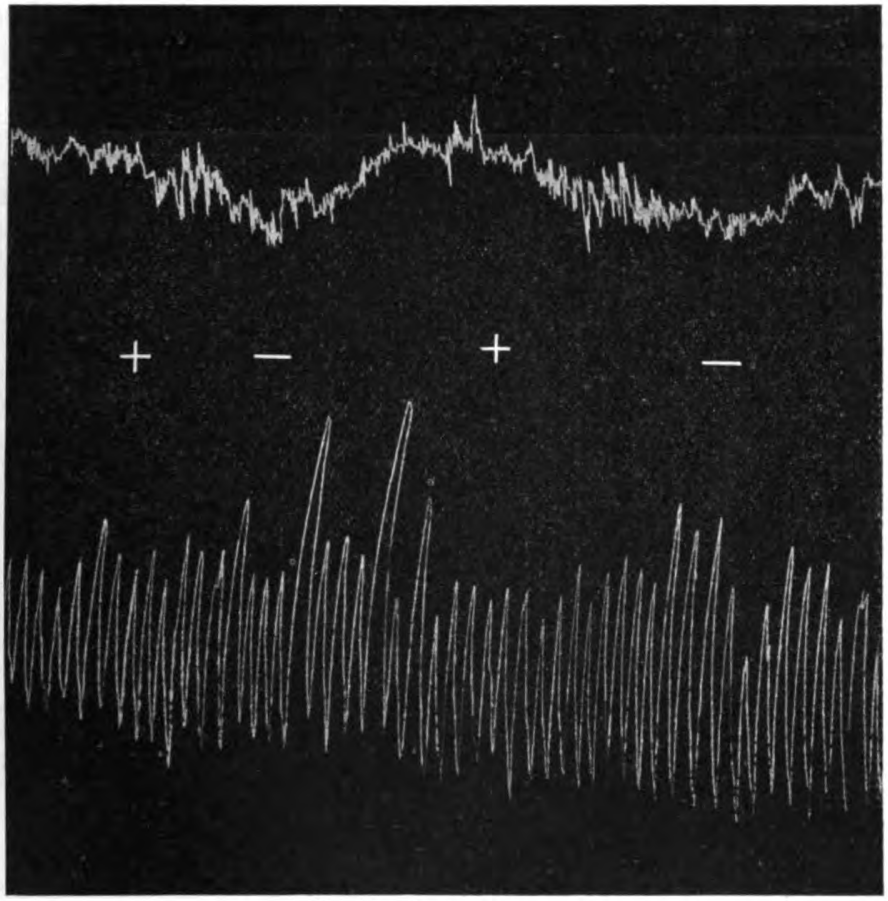
Der Satz: Ermüdungsstoffe sind Warnungssignale und es treten Schädigungen ein, wenn sie nicht beachtet werden, ist zweifellos richtig. Es ist aber bisher nicht experimentell entschieden worden, ob es nicht die Ermüdungsstoffe sind, welche in der lähmend wirkenden Dosis (s. unten) gerade einen Teil der Schädigungen bedingen.

*) Herrn Rektor Dr. Lehmann sind wir für sein freundliches Entgegenkommen zu großem Dank verpflichtet.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diese Frage zu entscheiden muß auf biochemischem Wege gelingen, wenn Gruppen zur Verfügung stehen, die nicht organotrop sind, dagegen elektiv Ermüdungsstoffe ausschalten. Erst mit elektiv Ermüdungsstoffe bindenden Substanzen ist der schädigende Anteil der sogenannten Erschöpfung, des Aufbrauchs organeigner Substanz, experimentell rein festzulegen.

Abb. IV a.



Schüler T., 14 Jahre alt.
Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

Leistungssteigerungen sind, abgesehen von der eingangs erwähnten psychischen Einwirkung, auf verschiedenen Wegen zu erreichen. Es seien hier einige davon übersichtlich zusammengestellt:

1. Durch Übung, welche
   a) Leistungssteigerung schon nach den ersten Leistungen, ehe stärkere Ermüdung eintritt, bedingt;
   b) Leistungssteigerung nach längerer Zeit durch Vermehrung der Formelemente der Organe, Verbesserung der Blutzirkulation usw. bedingt (eigentliche Übung, früher mit Training bezeichnet).

Die unter a genannte Art von Leistungssteigerung, welche rasch eintritt, führe ich auf die direkt anregende Wirkung geringer Mengen von Spaltprodukten, die bei jeder Leistung entstehen, zurück. Die leistungssteigernde Wirkung höhermolekularer Eiweißspaltprodukte z. B. ist direkt

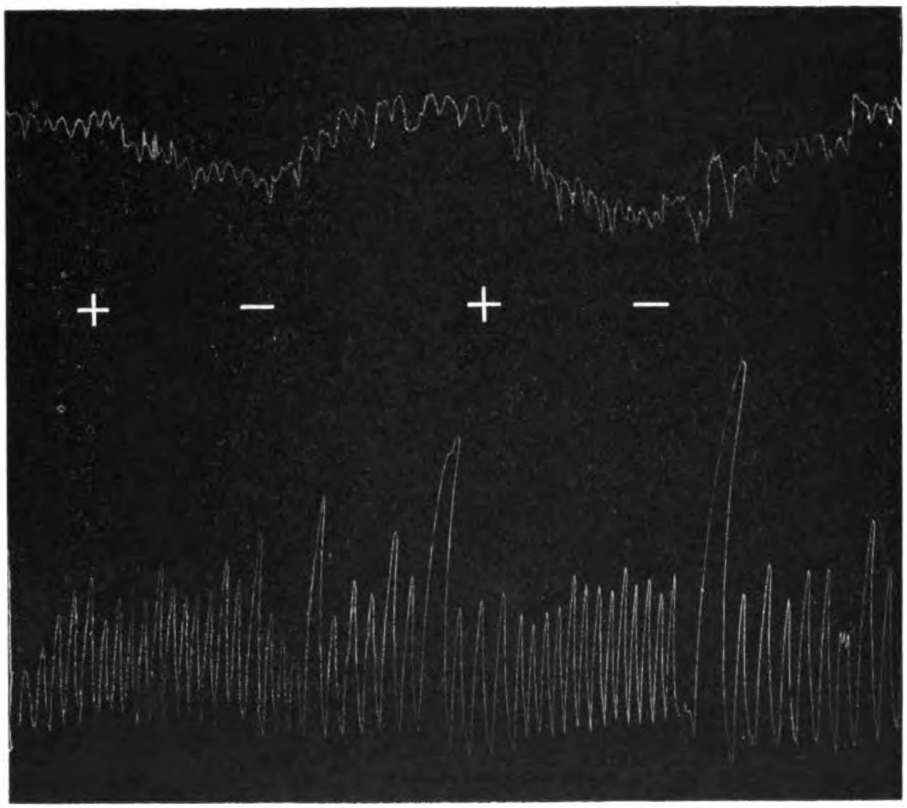
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

an isolierten Organen zu zeigen (s. Münch. Med. Wochenschr. 1915, Nr. 45, S. 1526). Erst in größeren Mengen wirken diese Spaltprodukte lähmend.

Auch nach Injektion geringer Mengen unspezifischer Mittel ist deutlich Leistungssteigerung nach den allerverschiedensten Richtungen hin nachzuweisen.

Ich führe das darauf zurück, daß der Stoffwechsel durch die verschiedensten Einflüsse so geändert werden kann, daß leistungssteigernde Spaltprodukte, wie man sie im Reagenzglase durch Aufspaltung von Eiweiß direkt herstellen kann, entstehen (Protoplasmaaktivierung [9]).

Abb. IVb.



Schüler T., 14 Jahre alt.

Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

Leistungssteigerung kann ferner hervorgerufen werden:

2. Durch Mittel, welche die Erregbarkeit des Nerven- oder Muskelapparates erhöhen, so daß trotz der lähmenden Wirkung der Ermüdungsstoffe Leistungen noch ausgelöst werden (organotrope Mittel).

Steigerung der Leistungsfähigkeit ist aber auch so durchführbar, daß Mittel oder Maßnahmen angewendet werden, welche:

3. Die Entfernung der in lähmenden Dosen angehäuften Ermüdungsstoffe befördern.

In folgendem Schema sind diese Möglichkeiten zusammengestellt:

Die Wirkung der unter Nr. 2 genannten Mittel ist nicht mit Unrecht oft mit der Peitsche verglichen worden, die abgehetzte Pferde zu letzter, verzweifelter Rennleistung anspornt. Es gibt zweifellos Mittel, welche

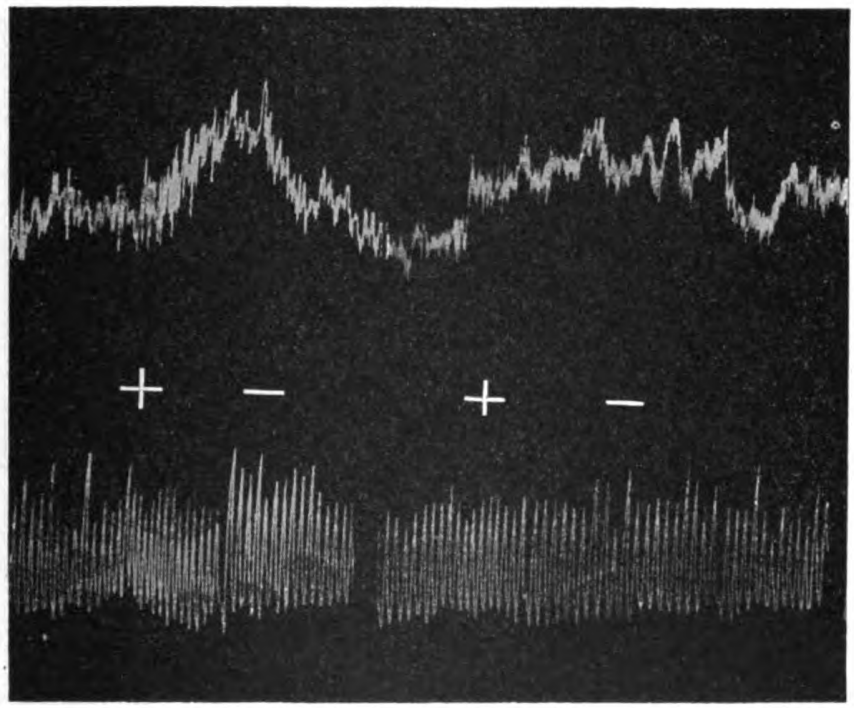
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die von den Ermüdungsstoffen ausgehenden Warnungssignale in höchst unzweckmäßiger Weise ausschalten, so daß die Nachwirkungen dieser nicht indifferenten Substanzen sich später um so deutlicher zeigen.

Anders sind Maßnahmen und Mittel zu beurteilen, die auf dem dritten Wege, auf dem der möglichst raschen Entfernung der Ermüdungsstoffe, Leistungssteigerung zu erzielen suchen. Sie schließen sich eng an den physiologischen Vorgang an.

Weber fand mit seiner bereits beschriebenen Methode, daß nach Ermüdung einer Extremitätengruppe eine Hilfsbewegung unermüdeter Muskeln die Blutdurchströmung auch der ermüdeten Muskeln verbessert, so daß die Ermüdungsstoffe besser ausgespült werden und so die Leistungsfähigkeit erhöht wird.

Abb. V.



Schüler T., 14 Jahre alt.
Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

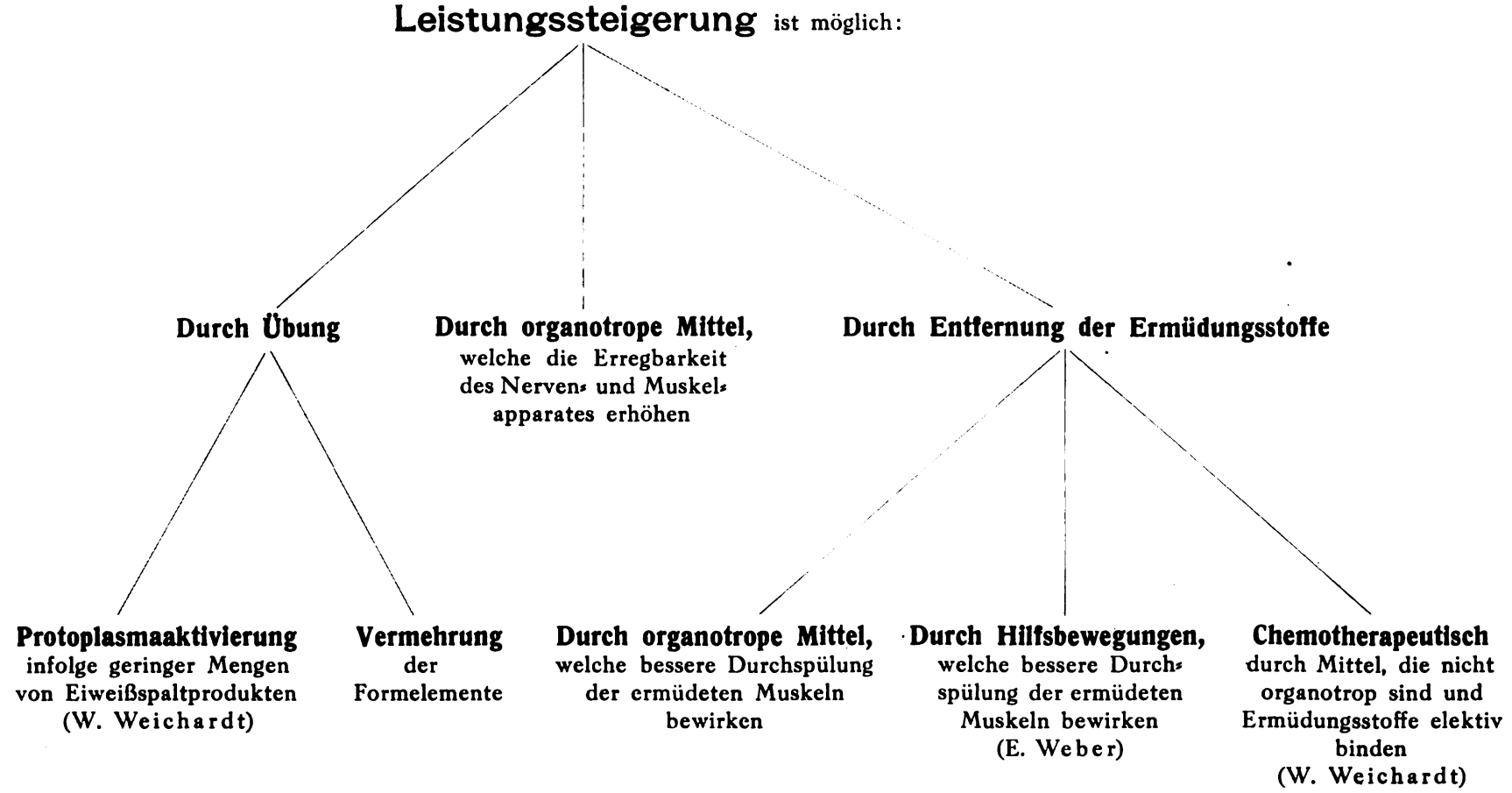
Das tatsächliche Vorhandensein dieser Leistungssteigerung hat Weber auf Grund objektiver Leistungsmessung im Laboratorium bewiesen und wir konnten seine Befunde an einer Reihe geeigneter Individuen bestätigen.

Die Methode scheint sich in vielen Fällen in der Praxis zu bewähren. Nach unseren Erfahrungen pflegt die Leistungssteigerung durch die Hilfsbewegungen um so größer zu sein, je lokaler die Ermüdung war, um so geringer, je mehr Muskeln beim Zustandekommen der Ermüdung beteiligt waren. Es ist dann auch nicht immer leicht, die ermüdeten Personen zu Hilfsbewegungen zu bringen.

Berichte einzelner Personen, denen der Zweck der Hilfsbewegungen vorher auseinandergesetzt war, sind natürlich hierbei, ebenso wie die subjektiven Angaben solcher Personen nach Einnehmen leistungssteigernder Mittel, nur mit Vorsicht zu verwerten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



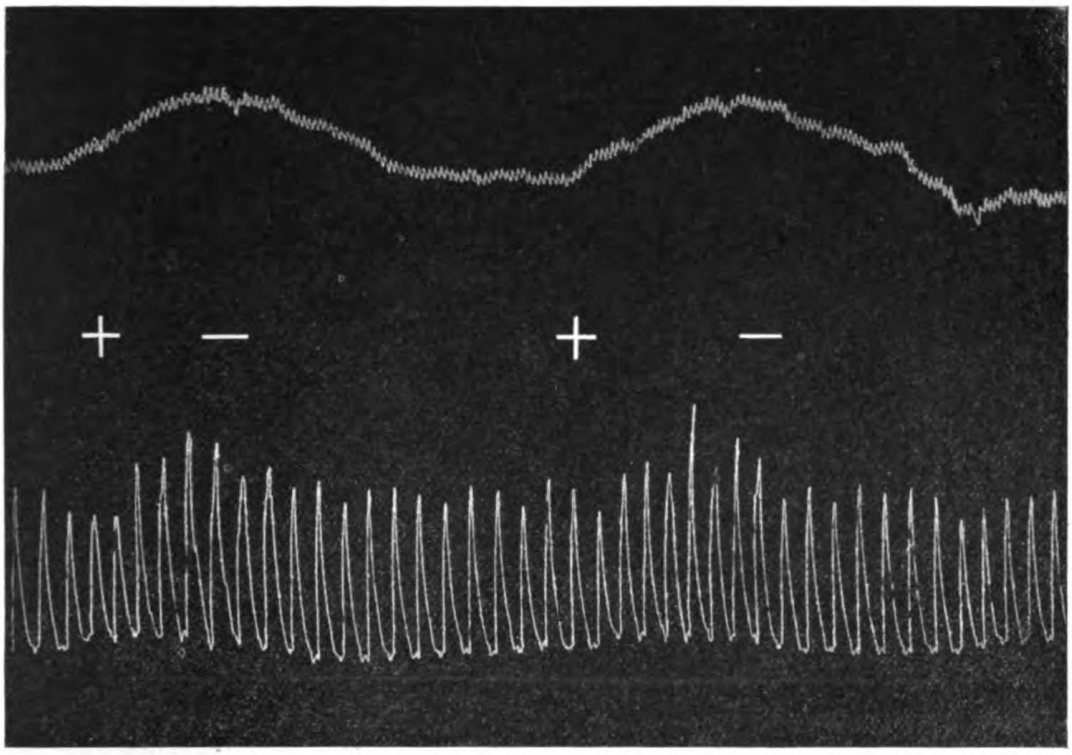
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Schließt man jedoch diese Fehlerquellen aus, so kann man sich zweifellos an der Hand objektiver Methoden überzeugen, daß bei geeigneten Personen, vor allem nach Ermüdung lokaler Muskelgruppen, die Hilfsbewegungen von Nutzen sind.

Das, was Weber auf physiologischem Wege durch die Hilfsbewegungen erzielt, eine bessere Durchströmung der ermüdeten Gebiete, suchen Andere[6]) auf pharmakologischem Wege zu erreichen:

Es werden Mittel einverleibt, die den Gefäßtonus so beeinflussen, daß eine bessere Durchspülung der ermüdeten Muskeln herbeigeführt wird.

Abb. VII a.



Männliche Versuchsperson K., 66 Jahre alt, in der Retardinperiode.
Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.
(Zwischen den Kurven VII a und VII b wurde ermüdende Muskelarbeit eingeschaltet.)

Derartige auf den Gefäßtonus wirkende Mittel müssen wir zu den organotropen rechnen; sie müßten auch bei wiederholter Einführung unschädlich sein, wenn ihre allgemeine Anwendung in Frage kommen soll.

Kausal müssen endlich Atomgruppierungen wirken, welche Ermüdungsstoffe auf dem Wege elektiver Bindung beseitigen, sie abzusättigen vermögen. Ich habe auf diesen Weg zuerst hingewiesen, derartige Stoffe Retardine (Hemmungskörper des Ermüdungsvorganges) genannt und sie mit meinen Mitarbeitern in vitro studiert.

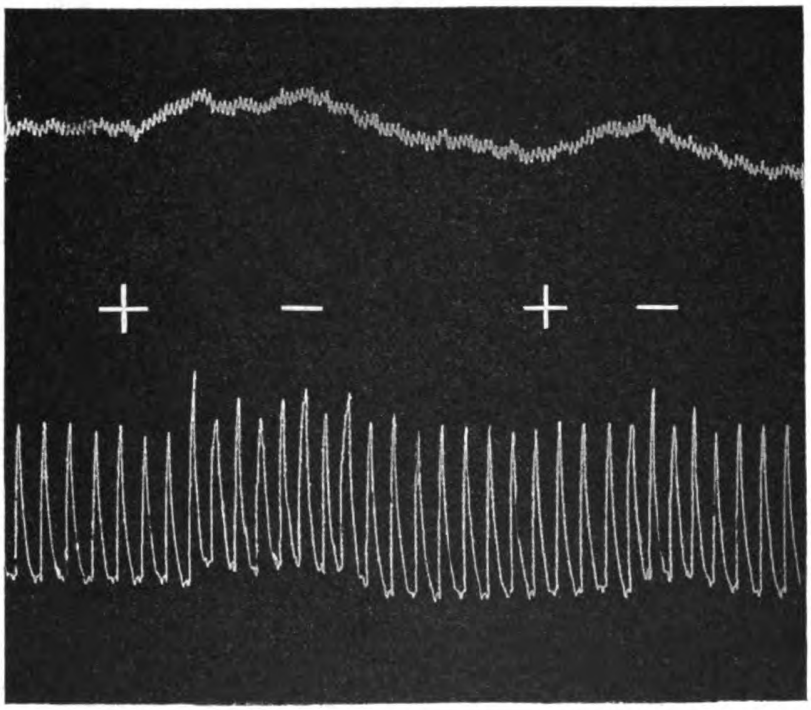
Solche Substanzen sollen theoretisch in möglichst verdünnter Lösung Ermüdungsstoffe neutralisieren und zu den Organen chemische Affinität nicht haben, so daß diese, sofern noch Reservestoffe vorhanden sind, lange Zeit weiter arbeiten. Solche Substanzen sollen auch im Reagenzglase hergestellte Ermüdungsstoffe entgiften.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Derartig wirksame Substanzen fand ich zunächst in Acetonextrakten getrockneter Serumdialysate, und in Extrakten von Pflanzensamen und Früchten, zuerst im Jahre 1907 *).

Bei Isolierungsversuchen stießen wir vielfach auf das Succinimid. Nach späteren Untersuchungen, die ich gemeinsam mit Schwenk ausführte [7] [8]), waren überhaupt Verbindungen, die NH-Gruppen in doppelter Bindung an C trugen, für derartige Entgiftungen geeignet. Die wirksamsten Stoffe dieser Art liegen uns noch in Gemischen vor.

Abb. VIIb.



Obere Kurve: Volumkurve des Armes derselben Versuchsperson wie bei Abb. VIIa bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit nach vorher erfolgten ermüdenden Bewegungen.
Untere Kurve: Atmungskurve.

Nimmt man an, daß Ermüdungsstoffe, die auf ein mehr oder minder empfindliches Zentralorgan wirken, Ursache der unzweckmäßigen Blutverschiebung sind, so muß bei geeigneten Personen in Retardinperioden, sonst ganz gleiche Versuchsanordnungen vorausgesetzt, eine Verschiebung der Plethysmographenkurve nach der positiven Seite stattfinden.

Besondere Versuchsanordnungen werden dann zu entscheiden haben, ob eine organotrope oder eine elektiv Ermüdungsstoffe beeinflussende Wirkung vorliegt.

Weber hat durch physikalische Beeinflussungen eine erstaunliche Besserung der Blutverteilung bei geschädigten Individuen erzielen können [5]).

Unsere Fragestellung war die, ob ein ähnlicher Ausschlag bei geeigneten Individuen auch chemotherapeutisch zu erzielen ist:

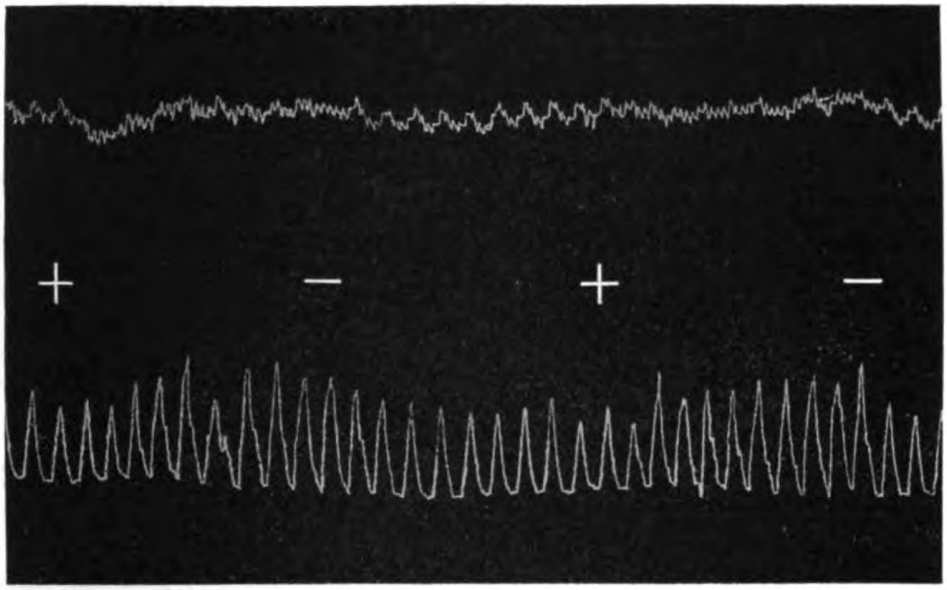
Es ist von vornherein klar, daß ein solcher Ausschlag nicht bei den Personen zu erzielen ist, bei denen eine Schädigung des Zentralorgans

*) Zentralbl. f. Bakteriologie 1907, Abt. I, Originale, **43**, 312 ff.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

selbst die Ursache abnormer Blutverschiebung ist. Man muß sich also auch hier die geeigneten Versuchspersonen heraussuchen. Am besten

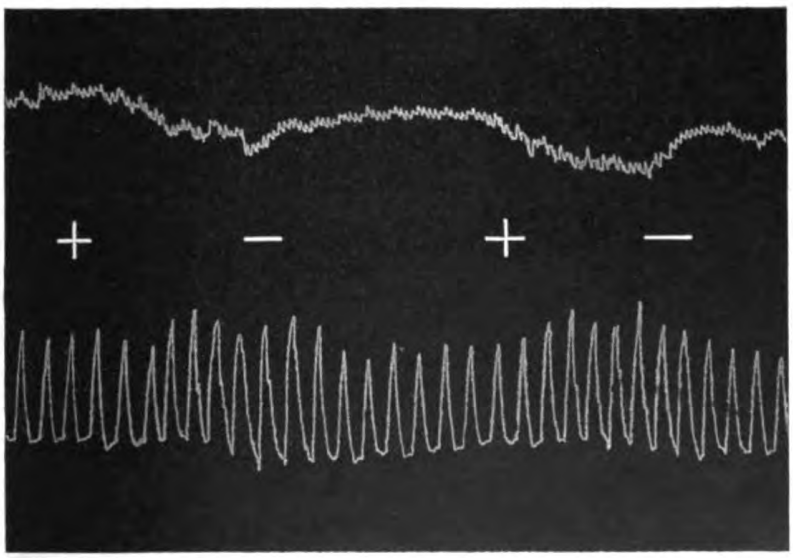
Abb. VIII a.



Dieselbe männliche Versuchsperson K., 66 Jahre alt, wie bei Abb. 7a und b, nach der Retardinperiode.

Obere Kurve: Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.
(Zwischen den Kurven VIII a und VIII b wurde gleiche ermüdende Muskelarbeit eingeschaltet wie bei Abb. VII a und b.)

Abb. VIII b.



Obere Kurve: Volumkurve des Armes derselben Versuchsperson wie bei Abb. VIII a bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit nach vorher erfolgten ermüdenden Bewegungen.
Untere Kurve: Atmungskurve.

eignen sich nach früheren Erfahrungen zu derartigen Versuchen alte, sonst vollständig normale Personen, bei denen ein gewisser Mangel an Ermüdungsstoffe bindenden Gruppen häufig zu sein scheint.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Abb. IXa.

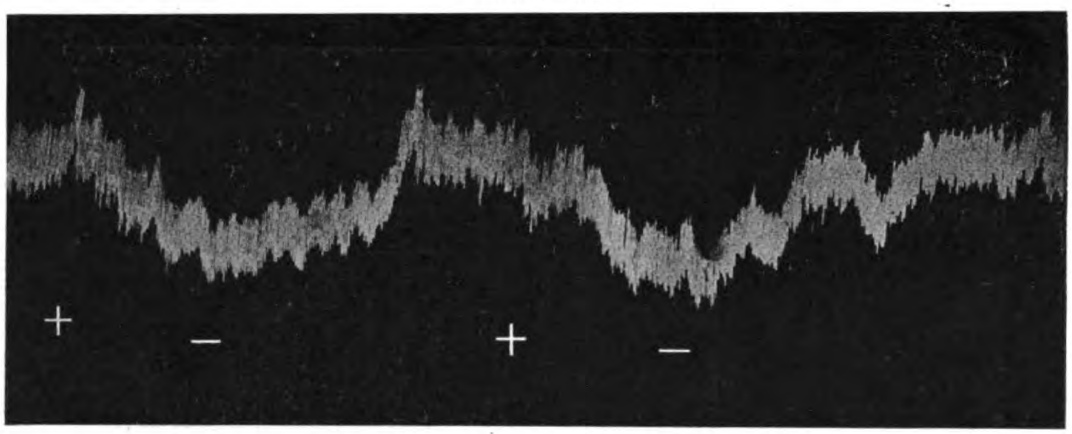


Abb. IXb.

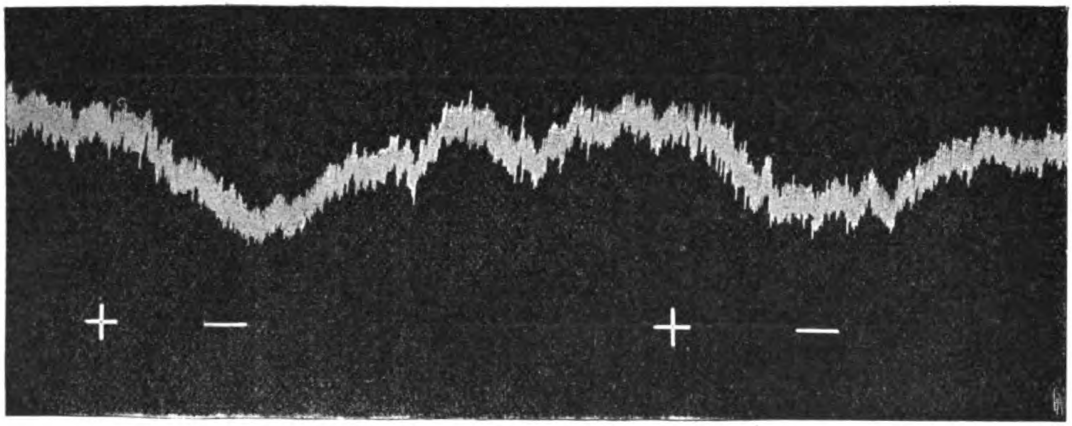
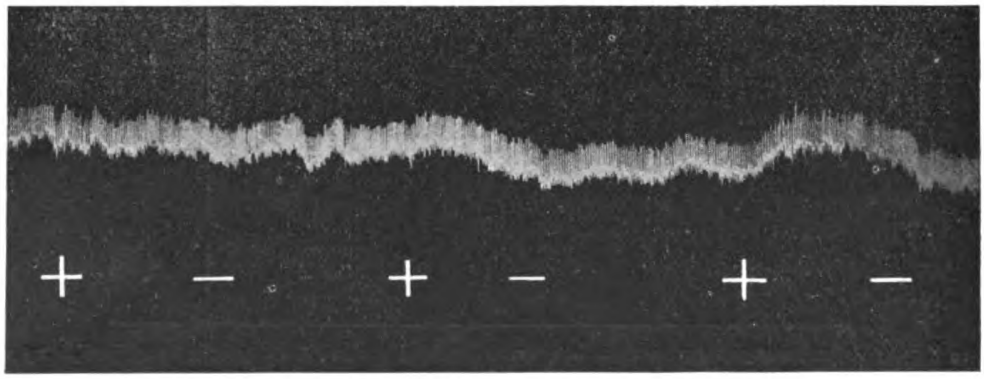


Abb. IXc.



Männliche Versuchsperson Sch., 59 Jahre alt.

a) Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
b) Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit nach täglicher Verabreichung eines unwirksamen Präparates (vierter Tag).
c) Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit nach täglicher Verabreichung von wirksamem Retardin (vierter Tag).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach genügend langer Vorübung der gleichmäßig lebenden Versuchspersonen wurden Perioden von mindestens 8 Tagen eingeschaltet, in denen zweimal täglich in den leeren Magen Retardin verabreicht wurde.

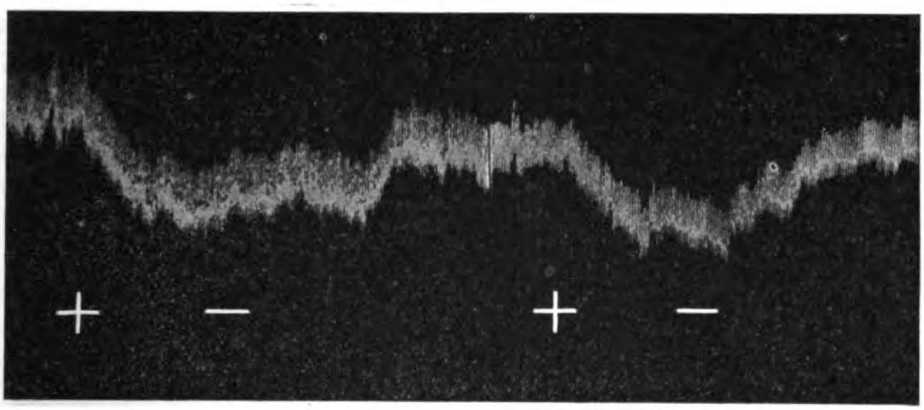
Manchmal trat die Wirkung erst am zweiten oder dritten Tage nach der Verabreichung deutlich in Erscheinung.

Es folgen eine Reihe von Kurven in und nach der Versuchsperiode: VII a/b, VIII a/b *).

Die ermüdenden Bewegungen zwischen den Kurven a und b waren stets ganz gleiche Hantelübungen, sie wurden im Metronomtakte ausgeführt.

Man ersieht deutlich, daß die Kurven, welche vor der Behandlung nach den ermüdenden Bewegungen negativ verliefen, in der Behandlungsperiode eine Verschiebung nach der positiven Seite erfahren, die nach der Behandlung zum Teil wieder verschwindet.

Abb. IX d.



d) Volumkurve des Armes bei der Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit nach der Retardinperiode.

Es folgen noch einige Kurven IX a b c d eines sehr leicht ermüdbaren alten Mannes, der stets negative Kurven schrieb. Ihm wurde in der zweiten, mit b bezeichneten Periode zunächst ein unwirksames Präparat gegeben, in der darauf folgenden Periode nur kurze Zeit Retardin in mäßiger Menge, das nach vier Tagen wieder fortgelassen wurde. Die Kurven in Periode d sind dann wieder so negativ wie im Anfang.

Die normal verlaufenden Atmungskurven sind bei diesen vier letzten Reproduktionen, um Raum zu sparen, fortgelassen worden.

Es kann also auch chemotherapeutisch dysteleologische Blutverteilung im Ermüdungszustande günstig beeinflußt werden.

Natürlich sagen die Plethysmographenkurven allein nichts darüber aus, ob eine organotrope Wirkung vorliegt oder nicht.

Zu derartigen Unterscheidungen sind andere Methoden heranzuziehen. Die Einzelheiten dieser Versuche sollen mit den dazugehörigen Kurven an anderer Stelle veröffentlicht werden.

*) Die Kurven VI a/b, vor der Versuchsperiode, sind, um Raum und Kosten zu sparen, nicht wiedergegeben, sie verliefen ganz ähnlich wie VIII a/b nach der Versuchsperiode.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Literatur.

[1]) Kraepelin und seine Schüler, Psychologische Arbeiten. Leipzig, Wilhelm Engelmann, Bd. 1 bis 6.

[2]) Gaupp, Münch. Med. Wochenschr. 1915, Nr. 14, S. 479.

[3]) Weichardt, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. usw. **22**, 1914, Heft 4 u. 5. Münch. Med. Wochenschr. 1915, Nr. 45, S. 1526.

[4]) Specht, Zentralbl. f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie, Bd. XVII.

[5]) E. Weber, Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper. Berlin 1910, Archiv f. Physiol. 1914. Mediz. Klinik 1915.

[6]) Jakobj, Münch. Med. Wochenschr. 1915, Nr. 14, feldärztliche Beilage.

[7]) Weichardt und Schwenk, Über ermüdend wirkende Eiweißspaltprodukte und ihre Beeinflussung. Zeitschr. f. phys. Chem. 1913, Heft 5, S. 83.

[8]) Dieselben, Weitere Versuche über die Entgiftung von Eiweißspaltprodukten von Kenotoxincharakter.

[9]) Weichardt, Ermüdungsstoffe. Stuttgart, Ferd. Enke, 1912. 2. Aufl. — Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. II 2. Jena, Fischer, 1913, S. 1499.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Über Säuglingshygiene

mit besonderer Bezugnahme auf die Verhältnisse in Würzburg.

Von Dr. Oskar Heilmaier, Hilfsarzt des königl. Bezirksarztes in Würzburg.

(Schluß.)

Säuglingsernährung.

Wenn die Fragen der Säuglingsfürsorge hier hauptsächlich unter Aufzeigung von Ziffernreihen abgehandelt werden, so geschieht dies nicht nur deswegen, weil in sozialmedizinischen Fragen vielfach nur auf diesem Wege ein kritisches Stativ zu gewinnen ist, sondern weil ja gerade die Säuglingsfürsorge als einen ihrer Hauptzwecke Ziffernerfolge bezüglich der Überlebenden anstrebt. Denn „der Reichtum Deutschlands fußt“ nach einem Ausspruch von Brettreich[40])

> „im Gegensatz zu anderen von der Natur mehr begünstigten Ländern zum größten Teil auf seiner Volkskraft: auf der Rasse und auf der Gesundheit des Volkes. Die Mehrung des Volkes ist zugleich die Bedingung für die Erhaltung der Wehrkraft des Deutschen Reiches und eine wesentliche Voraussetzung für die günstige wirtschaftliche Entwickelung der Nation.“

Wenn schon die Geburtenhäufigkeit im Deutschen Reiche eine rückläufige Bewegung zeigt, so ist es um so mehr geboten, die einmal Geborenen zu erhalten. Der Weg ist nach dem genannten Redner

> „die Wiederverbreitung der natürlichen Ernährung des Kindes an der Mutterbrust, der gegenüber alle anderen Maßnahmen zum Säuglingsschutze an allgemeiner Bedeutung zurücktreten.“

Wenn unter den 3611 gezählten Kindern 2244 als nichtgestillte gestorben sind, denen nur 393 gestillte gegenüberstehen (974 sind außer Betracht, da ihre Ernährungsweise nicht feststeht oder sie so früh verstarben, daß von einem Einfluß der Ernährung nicht gesprochen werden konnte), so sprechen diese Zahlen für sich genug. Die große Übersterblichkeit der Nichtgestillten zeigt sich bei ehelichen und unehelichen Kindern und bei allen Krankheiten, besonders natürlich bei denen der Verdauungsorgane. Es ist daher von hoher Bedeutung, daß Staat und Behörden die Forschungsergebnisse des Physiologen und Sozialmediziners anerkennen. Nun wird ja in Würzburg und in Unterfranken überhaupt viel gestillt, aber ein Rückgang ist eben doch da und er äußert sich in den eben angezogenen Ziffern. Daß die Stilltätigkeit auch für die Gesundheit der Frau und vor allem für deren Ethos von Bedeutung ist, daß sie die Karzinomerkrankungen vermindert, daß sie die Geburtenziffer regelt, daß sie für das Kind sich nicht nur in der momentanen Lebenserhaltung, sondern durch Vererbung von Schutzstoffen für alle Zukunft seines Lebens sich äußert, sei nebenbei erwähnt. Ich habe seinerzeit[41]) auf die Wichtigkeit der Entwickelung der Säuglingspädagogik hingewiesen und finde einen neuen Baustein in der Literatur der letzten Zeit, welche wiederholt darauf hinweist, daß Flaschenkinder in ihrer Erziehung leiden durch die bequem dargebotene Nahrung, welche ohne Sauganstrengung in den Mund einfließt, und daß nicht selten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ein erhöhtes und unnötiges Nahrungsbedürfnis für das ganze künftige Leben dem Kinde innewohnt, dem schon die erste Gewinnung des Nahrungsunterhaltes so leicht gemacht wurde und dessen Verdauungsorgane durch künstliche Nährmittel ausgedehnt und verwöhnt und dessen Körper überfüttert ist. Ich weise dabei, weil ich von Säuglingspädagogik spreche, ausdrücklich auf die moralische Seite hin; das klinische Krankheitsbild der Überfütterung ist den Kinderärzten bekannt. Es ist dies ein Stück der rassehygienischen und Volkscharakter erziehenden Bedeutung des Stillens.

Über die Bedeutung von Stillprämien, d. h. Unterstützung für stillende Mütter, ist viel abgehandelt worden. Nach den Würzburger Erfahrungen hat die hier eingeführte Gewährung von Stillprämien das Stillen, das ja verbreitet ist, an sich kaum vermehrt. Antworten doch bei Befragung viele Mütter, daß sie so und so viele Vorkinder zur Zeit, als es keine Unterstützungen gab, auch gestillt haben. Die Vorteile, welche dazu bestimmen müssen, die Stillprämien weiterhin zu gewähren, wenn möglich, zu erhöhen, sind Verlängerung der Stillperiode, qualitativ bessere Nahrung der Mutter, Möglichkeit, sich der Arbeit mehr oder minder zu enthalten. Dazu kommt, daß die Mütter die Säuglinge in die Beratungsstelle bringen müssen, wo sie dieselben in reinlichem Zustande vorzustellen haben. Sehr wichtig ist die Aneiferung für andere zu stillen, besonders dann, wenn es sich um das erste Kind handelt, dessen Stillung die Vorbedingung für die Stillmöglichkeit bei allen künftigen bildet. Die Kindersterblichkeit der außerehelichen wurde durch die Stillprämie nicht herabgedrückt. Soweit außereheliche Mütter aus den von der Stadt hergegebenen Mitteln unterstützt wurden, machten dieselben sehr wenig Gebrauch von der Einrichtung, obschon man ihnen den ganzen Betrag von 40 Mk. innerhalb zweier Monate nach der Entbindung gewähren wollte. Eine größere Beteiligung zeigen seit Einführung der Reichswochenhilfe die Kassenangehörigen, wohl deshalb, weil ihnen von vornherein die Abwickelung des Schemas: Lösung der Krankenkarte, Bestätigung durch den Arzt geläufig ist.

Um die Hebammen für die Sache zu interessieren, wurde denselben für jede Entbindung, bei der sie zum Stillen veranlaßten, eine Belohnung von 50 Pf. bis 1 Mk. angeboten. Sie lehnten jedoch ab, da sie ohnedies ihre Schuldigkeit täten. Vielleicht schien der Betrag auch zu gering.

Durch Einrichtung der Kriegswochenhilfe hat die Unterstützung stillender Frauen eine ganz bedeutende Erweiterung erfahren. Auffallend ist, daß die stillenden Frauen fast ausnahmslos von der Meinung beherrscht sind, durch Alkoholgenuß werde ihre Stillfähigkeit erhöht und verlängert. Es müßte die diesbezügliche Aufklärung von Hebammen und Ärzten geübt werden.

Die Stadt Würzburg leistet für die Säuglingsfürsorge[43]) jährlich Mk. 5500, wobei rund Mk. 2000 für Stillprämien und ungefähr Mk. 2800 für Milch an die beteiligten Vereine gegeben werden. Alles zusammengerechnet werden die erwähnten Mk. 5500 verwendet für Abgabe von Säuglingsmilch an Minderbemittelte, Gewährung von Stillprämien und Kosten der Vertretung der Stadtgemeinde bei den Sitzungen des Arbeitsausschusses der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern — letzteres gemäß grundlegender Beschlüsse vom 22. Oktober und 11. November 1909, Nr. 44910. Die Strengsche Stiftung ergibt etwa Mk. 600 für Wochenhilfe, welche meist für Bezahlung der Hebammen verwendet werden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nachdem auch die Landesversicherungsanstalt für Unterfranken einen Beitrag zu den Stillprämien zahlt, werden die dort Versicherten bei der Begutachtung dementsprechend berücksichtigt, das gleiche gilt bei Frauen von Kriegsteilnehmern. Die Verteilung der städtischen Stillprämien erfolgt in nachstehender Weise[42]): Uneheliche erhalten den Betrag von Mk. 40 innerhalb 8 Wochen, eheliche erhalten pro Woche:

Je Mk. 1,50 für die 1. und 2. Woche,
„ „ 2,00 „ „ 3., 4., 5. und 6. Woche.
„ „ 2,50 „ „ 7., 8., 9. und 10. Woche,
„ „ 3,00 „ „ 11., 12., 13. und 14. Woche,
„ „ 3,50 „ „ 15. und 16. Woche.

Die erstmalige Begutachtung für die Gewährung der Unterstützung erfolgt durch den königl. Bezirksarzt der Stadt, die weitere Kontrolle durch die Mutterberatungsstelle im Roten Kreuz.

Die Höhe des Zuschusses, welcher von der Landesversicherungsanstalt Unterfranken der Stadtgemeinde Würzburg zur Gewährung von Stillprämien für versicherte Mütter zur Verfügung gestellt wurde, beträgt für das Jahr 1915 wie für die Vorjahre Mk. 250. — Die aus der Prinz-Luitpold-Spende zur Verteilung gelangenden Beträge (Reg.-Entschl. vom 17. August 1908) wurden nur zum kleineren Teil als Unterstützung für stillende Mütter verwendet, in der Hauptsache aber zur Milchbeschaffung verteilt an den Verein „Kinderpflege am Mönchberg", an den Krippenverein Würzburg zur Einrichtung einer Krippe in der inneren Stadt und an den bayerischen Frauenverein vom Roten Kreuz, Zweigverein Würzburg zur Einrichtung einer Säuglingspflegestation in seiner neuen Klinik.

Als zu Beginn des Krieges die Rotekreuzklinik zwecks Bereitstellung ihrer Räumlichkeiten für Lazarettbedarf die Station für erkrankte Säuglinge aufgeben mußte, wurden letztere der Wickenmeyer-Stiftung und der Kinderpflege am Mönchberg, wo auch eine eigene Stillstube besteht, zugewiesen. Bei der großen Entfernung dieser Anstalten von der inneren Stadt erschien es zweckmäßig, neue Stillstuben zu gründen, die von den Frauen mehrmals des Tages leicht erreicht werden konnten. Die Krippenanstalt im Diakonissenhause (Neubaustraße) gewährte Säuglingen Aufnahme, die dort von Frauen gestillt wurden. Weiterhin wurde vom Hilfsausschuß II des Liebesdienstes für die Angehörigen unserer Krieger zu gleichem Zwecke ein Zimmer im Bürgerspital eingerichtet. Dort wurden die Kinder von Ammen ernährt, welche mit je 1,20 bis 1,40 Mk. pro Tag entlohnt wurden und dazu ½ bis 1 Liter Milch erhielten. Die Erfolge all dieser Einrichtungen ermuntern nicht sehr zu weiteren Versuchen. Die Stillstube im Bürgerspital wurde anfangs Februar 1915 geschlossen, da die Beteiligung nachließ und Neuanmeldungen nicht mehr erfolgten. Etwas besser benutzt waren die Krippen in Mönchberg und in der Neubaustraße. In letzterer waren Ammen nur ganz kurze Zeit tätig. Was jedoch am schwersten in das Gewicht fällt, ist der Umstand, daß die Sterblichkeit in einzelnen dieser Krippen eine besonders hohe war. Mir scheint eben doch, daß sich die Trennung der Mutter von ihrem Kinde und der Ersatz der Mutter durch eine Amme, die nach beschränktem Stundenplan und rein nach Art der erwerbstätigen Frau arbeitet, nicht ungerächt durchführen läßt. Entweder müßte die Amme schon vollständig in der Krippe Wohnung nehmen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

oder gleich noch besser die Mutter bei ihrem Kinde. In Nürnberg, München, Frankfurt bestehen wenigstens Anfänge eingerichteter oder noch einzurichtender Heime, in denen die Mütter die erste Zeit nach der Entbindung mit ihren Kindern verbringen können. Dazu ist noch folgendes zu betrachten: Im Jahre 1914 wurden in der Stadt Würzburg lebend geboren 2085 Kinder. In 538 Fällen hatten deren Mütter bis kurz vor der Entbindung außerhalb Würzburgs gewohnt. Es hängt dies zusammen mit der stets steigenden Benutzungsziffer der königl. Universitäts-Frauenklinik. Es wird sich also in einer großen Anzahl dieser Fälle um Mütter handeln, denen ein festes eigenes Heim fehlt und deren Kinder von vornherein der größten Lebensbedrohung ausgesetzt sind. Ihnen wäre in der oben angedeuteten Weise vieles zu nützen, wobei allerdings die Höhe der in Frage kommenden Kosten nicht verkannt werden soll. Über die Höhe der aus staatlichen und Kreismitteln für Zwecke der Säuglingsfürsorge durch Vermittelung des Stadtmagistrats Würzburg bewilligten Unterstützungen gibt folgende Tabelle Auskunft:

Bedachte Gemeinden, Vereine usw.	Zweck der Unterstützung	Bewilligte Unterstützungen			
		aus Staatsmitteln		aus Kreismitteln	
		1914	1915	1914	1915
Stadtgemeinde	Gemeindliche Säuglingsfürsorge	750 Mk.	500 Mk.	220 Mk.	250 Mk.
Frauenverein vom Roten Kreuz	Betrieb der Säuglingsfürsorgestelle und der Mütterberatungsstelle des Säuglingsheims	600 „	400 „	450 „	500 „
Krippenverein	Betriebe der Säuglingsfürsorgestelle	250 „	150 „	70 „	100 „
Verein Kinderpflege am Mönchberg	Betrieb der Krippe . .	400 „	250 „	70 „	100 „
Evangelische Diakonissenanstalt	Unterstützung bedürftiger stillender Mütter	70 „	50 „	—	50 „

Zur Beschaffung von Säuglingsmilch wurde durch Magistratsbeschluß vom 23. Juli 1915 für das Jahr 1915 ein gemeindlicher Zuschuß bewilligt für

Rotekreuzklinik	900 Mk.
Katholischer Frauenbund	800 „
Diakonissenanstalt	350 „
Kinderkrippe am Mönchberg	300 „
Krippenverein	100 „
Israelitischer Frauenverein	50 „

Damit sind wir bei der künstlichen Form der Ernährung angelangt, welche erst in Anwendung kommen darf, wenn jede Möglichkeit der natürlichen Aufzucht ausgeschlossen erscheint. Auf die Notwendigkeit des Stillens muß, wie dies bisher schon geschehen ist, durch Stillprämien und außerdem durch Belehrung (Beratungsstellen, Hebammen, Vorträge, Säuglingsmuseen) hingewiesen werden. Soweit aber infolge Versagens der Stilltätigkeit künstliche Ernährung in Betracht kommt, ist deren einwandfreie Beschaffung eine der vornehmsten Aufgaben städtischer Gesundheitspflege.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Wichtigkeit dieser Angelegenheit veranlaßt zu einer Darlegung der Würzburger Milchverhältnisse. Die Stadt Würzburg hat nach München (1862), Nürnberg (1864) und Schwabach (1877) als vierte bayerische Stadt im Jahre 1878 erstmals eine polizeiliche Regelung des Milchverkehrs vorgenommen. Von jener Zeit bis heute liegt eine Hauptschwierigkeit des Würzburger Milchverkehrs im Kleinhandel, welcher, weil ohne großen Einsatz und übergroßen Kraftaufwand zu betreiben, sehr viele Kleinhändler beschäftigt. Dadurch wird der Weg, den die Milch vom Euter bis zur Saugflasche zurücklegt, verlängert und erweitert, und es läßt sich besonders eine gesundheitlich sehr wünschenswerte Einrichtung bisher auf den Straßen nicht nachweisen: der hygienische Milchwagen. Der Grund ist, wie angedeutet, der, daß derselbe für den Kleinhandel zu teuer ist. Freilich wird jede Verbesserung auf dem Gebiete des Milchwesens auch eine Verteuerung der Milch herbeiführen. Im Jahre 1909 betrug der Durchschnittspreis für den Liter in Würzburg, wie in der Mehrzahl der rechtsrheinischen Städte Bayerns, 20 Pf.[46]). Wenn es sich jedoch um die Gesundheit des Nachwuchses handelt, dürfen auch Preissteigerungen nicht allzu ängstlich erwogen werden.

Wird die Milch in Kannen befördert, wie dies auf kleinen, von Pferden oder Hunden gezogenen, stark schüttelnden Wagen hier üblich ist, so sind diese Kannen im Sommer der Hitze, im Winter der Kälte ausgesetzt; Staub und Bakterien dringen ungehindert ein. Auch dürfte der Fettgehalt nicht immer als gleichmäßig garantiert werden können. Wie die zu verkaufende Milch dann von der großen Kanne in eine kleinere geleert wird, ehe sie zum Käufer gelangt, ist ein täglich an vielen Stellen sich wiederholendes Würzburger Straßenbild. Diese Mißstände beseitigt der „hygienische Patent-Kuchler-Handwagen", welcher von der Kuchler-Gesellschaft in München, Marsstraße 25, geliefert wird. v. Gruber hält den Wagen für „hygienisch tadellos", sorgfältige Herstellung und Instandhaltung vorausgesetzt[44]). In München ist dieser Wagen als einziger zum Milchverkauf auf den Straßen zugelassen. Die von der gleichen Firma hergestellten Kühlschränke empfehlen sich für Milchhandlungen. Die Miete eines solchen Kühlschrankes beträgt pro Tag 50 Pf. Die Milch wird nicht nur vor Hitze und Kälte, sondern auch vor Licht, welches nach neueren Untersuchungen ungünstig einwirkt, geschützt. In einwandfreier Beschaffenheit wird von der hiesigen Milchzentrale das sterilisierte Fläschchen zum Konsumenten gebracht. Als leicht einzuführende billige Verbesserung wäre noch eine Wellpapphülle zweckmäßig über die Flasche zu stülpen, um als schlechter Wärmeleiter ein zu schnelles Erwärmen der Milch durch die Außentemperatur zu verhindern. Diese Hülsen werden auf dem Gute Bergstr. 86 in Dresden-Rücknitz benutzt.

Die Milchproduktion in der Stadt selbst ist, wie in den meisten Städten, keine große. Einen Maßstab dafür gibt die Zählung aller über zwei Jahre alten Kühe, welche am 1. Dezember 1914 sich auf 464 bezifferte. Es ist daher notwendig, von auswärts Milch einzuführen. Es bedeutet dies ebenfalls Schwierigkeiten im Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege. Die Milch ist den Witterungseinflüssen nicht entzogen, das Herumschütteln der Kannen wird nicht vermieden und die Hauptsache: es ist sehr schwer, wenn nicht unmöglich, einwandfrei auszusprechen, was unter Normalmilch zu verstehen ist. Setzt man nun auf Grund von Erfahrungen einen Fettgehalt fest, so ist zweierlei möglich. Wird der Fettgehalt zu hoch normiert,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:09 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dann wird die Zufuhr größerer Mengen Milch nach der Stadt verhindert und dadurch die Milch verteuert. Ist das Gegenteil der Fall, bestimmt die Polizeiordnung einen zu niedrigen Wert des Mindestfettgehaltes, so wird dadurch der Standard der Milch herabgedrückt und jede Milch mit dem fraglichen Mindestfettgehalt als durchaus normal angesehen. Das wird weder den Produzenten noch Händler anregen, eine bessere Mich auf den Markt zu bringen[44]).

Würzburg empfing nach der Feststellung des statistischen Landesamtes im Jahre 1908[46]) nahezu die gleiche Menge Bahnmilch wie Augsburg, nämlich 4,72 Millionen Liter, und zwar brachten an den Hauptbahnhof sowie an die Stationen Sanderau und Zell die Linien

	Liter	Vom Hundert
Würzburg-Nürnberg	2 125 940	44,7
Würzburg-Aschaffenburg	1 200 230	25,5
Würzburg-Ansbach	1 016 361	21,3
Würzburg-Schweinfurt	377 379	8,5

Bemerkenswert ist, daß die Nebenstrecke Kitzingen-Gerolshofen 0,92 Millionen Liter zur Zufuhr brachte.

Daß in hiesiger Stadt wie überall Milchfälschungen vorkommen, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Hervorzuheben ist jedenfalls, daß die Erstattung von Anzeigen wegen Verdacht der Milchfälschung und Übertretungen bezüglich des Verkehrs mit Milch im Vergleich zur Zeit vor dem Kriege keine Zunahme zeigt. Es wurden erstattet im Jahre 1913 126 Anzeigen, die in 44 Fällen gerichtliche Urteile nach sich zogen; im Jahre 1914 86 Anzeigen, die in 26 Fällen zu gerichtlichen Urteilen führten; im Jahre 1915 kam es vom 1. Januar bis 25. September zu 92 Anzeigen, für die erste Hälfte des Jahres sind 14 Urteile bekannt geworden.

Des weiteren ist die Einführung von Milchmarken in Erwägung zu ziehen, selbstredend unter besonderer Berücksichtigung der Säuglinge, im Vergleich zu den Brotmarken aber mit dem Unterschiede, daß das Bezugsrecht der Milchmarkeninhaber sich nicht auf den ganzen laufenden Monat erstrecken darf, sondern nur auf einen Tag. Denn nur dadurch wäre es möglich, mit dem leider sehr kleinen verfügbaren Milchquantum eine täglich gleichmäßige Verteilung zu erreichen und denen, die sie am notwendigsten brauchen, zukommen zu lassen.

Kehren wir von diesen abnormen und hoffentlich vorübergehenden Zuständen wieder zurück zu den für gewöhnlich hier herrschenden, so betrug nach der Feststellung des Jahres 1908[46]) in der Stadt Würzburg die Milchmenge in Litern:

Verfügbare Milch.

Eigengewinnung	1 073 250 Liter
Wagenzufuhr	5 194 300 „
Bahnzufuhr	4 719 910 „
Insgesamt . . .	10 987 460 Liter

Gewerblich verarbeitete Milch.

In Molkereien und Schokoladenfabriken . . .	508 200 Liter
In Bäckereien und Konditoreien	1 073 520 „
Insgesamt . . .	1 581 720 Liter

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es bleibt also Trink- und Kochmilch, d. h. verfügbare Milch abzüglich der gewerblich verarbeiteten, 9405740 Liter im Jahre 1908.

Bisher war nur von Kuhmilch die Rede. Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, daß als besonders günstiger Ersatz der Ernährung, da wo das Stillen unmöglich ist, die Ziegenmilch angesehen werden muß. Es ist daher zu begrüßen, daß sich im Jahre 1913 ein unterfränkischer Kreis-Ziegenzuchtverband bildete. Abgesehen von der statistisch erwiesenen geringeren Kindersterblichkeit bei Ziegenmilchernährung infolge der Bekömmlichkeit und günstigen Zusammensetzung dieser Milch ist nicht hoch genug anzuschlagen, daß die Ziege äußerst selten von Tuberkulose befallen wird. Dies ist nun beim unterfränkischen Rind keineswegs ebenso. Die Tuberkulose der unterfränkischen Kühe ist eine sehr verbreitete und — was die allergrößte Beachtung verdient — in Zunahme begriffen. Es ist hier nicht der Ort, auf die alte Streitfrage über Menschen- und Rindertuberkulose näher einzugehen. So viel steht fest, daß ein nicht zu unterschätzender Prozentsatz der Tuberkulose bovinen Ursprungs ist, und ferner wird von vielen Forschern behauptet, daß die erste Tuberkuloseinfektion im Säuglingsalter erfolgt. In den Sterblichkeitsziffern der kleinen Kinder spricht sich diese Tatsache nicht aus. Da müssen erst die Lymphwege durch Staubeinatmung gehörig verengt werden und im Schul- oder Pubertätsalter muß die massenhafte Reinfektion (Römer) den Körper heimgesucht haben. Aber es wäre kurzsichtig, die Säuglingsfürsorge nur auf das erste Lebensjahr einstellen zu wollen. Im Gegenteil, im Säuglingsalter muß die Tuberkulosefürsorge hier gleichbedeutend mit Milchhygiene ihren Anfang nehmen. Daß da unter all der angelieferten Milch nochmals eine eigene Säuglingsmilch von besonders guter Eigenschaft in trinkfertiger Mischung wie in anderen Städten hier sich einbürgerte, ist selbstverständlich. Dieselbe wird geliefert von der „Milchzentrale", welche für unsere Stadt das darstellt, was anderswo als „Milchküche" bezeichnet wird. Bei der Würzburger Milchzentrale (G. m. b. H.) vermitteln die drei von der Stadtgemeinde damit betrauten Frauenvereine der drei Konfessionen den Bezug von Säuglingsmilch zu ermäßigtem Preise oder unentgeltlich. Die Abgabe selbst wird vom Konsumverein in seinen Filialen in uneigennütziger Weise gegen Abgabe von Milchmarken gehandhabt. Der Betrieb selbst ist modern eingerichtet. Es sind die nötigen Apparate für Flaschenreinigung, Milchuntersuchung, Entschmutzung der Milch vorhanden. Ganz allgemein für die Stadt Würzburg fehlt jedoch eine Vorschrift über den „Verkehr mit Kindermilch", welche z. B. das den Kühen zu verabreichende Trockenfutter genau vorschreiben würde, wie auch für Milchverkehr überhaupt noch Vorschriften über Händereinigung der Melker, eigene Bekleidung derselben, welche Beschmutzung erkennen läßt, vermißt werden. Dagegen sei bemerkt, daß die vom Laienpublikum für unfehlbar gehaltene „Tuberkulinimpfung" der Rinder selbst in ihrer diagnostischen Bedeutung keineswegs eindeutig und auch aus diesem Grunde nicht als unbedingt sichere Gewähr zu betrachten ist.

Die Zentrale liefert die Milch selbstverständlich sterilisiert. Würde dies nicht schon freiwillig geschehen, so könnte, nachdem die Zentrale eine „Sammelmolkerei" ist, die Abgabe ungekochter Milch wenigstens unter gewissen Voraussetzungen verboten werden (§ 44a, Abs. II des Viehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880, 1. Mai 1894. § 61, II d. Vollz.-Instr. (Rgbl.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

S. 357 ff, pro 1895) R.-E. v. 31. Mai 1907.) Vorbildlich ist der Erlaß einer Verordnung des Schöneberger Polizeipräsidiums, welche den Verkauf unabgekochter Milch in den Milchhandlungen verbietet. Die am 10. September 1915 in Kraft getretene Vorsichtsmaßregel gestattet jedoch den Milchhändlern, Milch in rohem Zustande zu verkaufen, wenn sie in ihren Geschäften Aushänge machen, in denen vor dem Genuß unabgekochter Milch gewarnt wird.

Die Stadt Würzburg unterhält zwei Milchaufseher mit einer Besoldung von zusammen 4100 M. — Wie umfangreich die Tätigkeit derselben ist, mag daraus ersehen werden, daß die Zahl der im Jahre 1914 vorgenommenen Milchkontrollen 32482 betrug. Eingehende Untersuchungen werden in der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel im gegebenen Falle vorgenommen. Die Stadtgemeinde ist mit dem Betrag von 700 M. an diese Anstalt angeschlossen.

Die Bevölkerung ist bezüglich der Ernährungsfragen der kleinen Kinder im allgemeinen der Belehrung zugänglich, besonders wenn dieselbe wie z. B. in der Fürsorgestelle unter dem Eindruck des Nebengenusses materieller Vorteile hingenommen wird. Mißstände kommen freilich vor und hierher gehört die allerdings seltene Beobachtung, daß den Kindern Mohnkapseln als Schlafmittel gegeben wurden. Es gehört hierher aber auch noch eine andere Erscheinung, welche auf dem Gebiete des Verkehrs mit Arzneimitteln liegt und, wenn es nicht gelingt, sie zu unterdrücken, unausbleiblich zu Schädigungen auch der Gesundheit der Säuglinge führen wird, da ja doch Ratschläge von Laien, hinter dem Rücken des Arztes gegeben, in gewissen besonders ärmeren Kreisen ihre einschmeichelnde Wirkung nicht verfehlen.

Seit dem Jahre 1912 wurden nämlich durch die Verkaufstätigkeit einiger auswärtigen Firmen Drogenschränke in Würzburg eingeführt, deren Beobachtung im Sinne der Min.-Entschließungen vom 21. Juni 1898 und 19. Januar 1913 durchgeführt wurde. Die Unzulänglichkeiten und Mißstände, auf welche Medizinalrat Dr. Hofmann von allem Anfang an hingewiesen hatte (Akten des Stadtmagistrats unter Direktoral-Nr. 36 und V. a. 10b Nr. 2), haben sich bestätigt. Nachdem sich mit Schrankdrogerien von vornherein nur eine mercatura tenuis in des Wortes engster Bedeutung befaßt, ergibt sich alles weitere von selbst: Völlige Unkenntnis der verkauften Arzneimittel, geringer Sinn für Ordnung und Reinlichkeit. An eine Urteilsfähigkeit der in den kleinen Läden entlegener Stadtteile kaufenden Kundschaft ist nicht zu denken, wohl aber an das Bestreben nach billiger gesundheitlicher Beratung, die ganz gewiß auch erteilt wird, um so mehr, da eine unentgeltlich in den betreffenden Geschäften zur Verteilung kommende Broschüre den Weg zur Pfuscherei ebnet. Was hier interessiert, ist der Verkauf von „Kindernährpatronen". Es sind dies wenig appetitlich aussehende, Talgstücken gleichende Pfropfen, deren schmierige Oberfläche Bakterien günstige Lebensbedingungen bietet, besonders wenn die Mundhöhle des Säuglings, für den die Patronen als Saugmaterial bestimmt sind, noch das nötige Wachstumoptimum bereitstellt. Der schlimmste Nachteil aber ist der, daß die bequeme Anwendungsweise — die Patronen werden einfach in einen Schnuller eingeführt — zum Kaufen einlädt, um so mehr, als ein Süßstoffgehalt den Säugling wirklich vorübergehend zu

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

beruhigen imstande sein mag, und daß dadurch, unterstützt durch den Suggestivnamen „Nähr"-Patronen, die zweckmäßige Kinderernährung vereitelt wird. Auch wirkt auf die Volksseele alles reklamehaft und sinnlich leicht faßbar in die Welt Gesetzte, wodurch der von der Fürsorgebestrebung angebahnten Belehrung neue Schwierigkeiten erwachsen. Behördlicherseits wurde allerdings eine Warnung gegen diese Kindernährpatronen schon früher für das Königreich Bayern erlassen, aber damit ist noch keine Handhabe zur Unterdrückung derselben gegeben. Leider läßt sich bis jetzt auch noch keine Aufhebung der Schrankdrogerien erreichen, für die in der Stadt Würzburg bei der reichlichen Gelegenheit unentgeltlicher Behandlung durch Universitätskliniken und Polikliniken und der Versorgung durch Apotheken und Volldrogerien wahrlich kein Bedürfnis besteht.

Erwägen wir den Einfluß der Ernährung auf die Kindersterblichkeit, so ist es selbstverständlich, daß die Fürsorgebestrebungen die Ernährungsweise als eine ihrer wichtigsten Aufgaben betrachten müssen. Es sei daher, soweit dies nicht schon im vorhergehenden bemerkt wurde, der Würzburger Fürsorgebestrebungen gedacht, welche, soweit nicht schon wie z. B. in der Pflegekinderaufsicht u. a. staatliche Vorschriften gelten, sämtlich seit dem Jahre 1908/09 eingeführt wurden. Wie ein Blick auf die Statistik zeigt, begann seit dieser Zeit ein lebhafter Abfall der Kindersterblichkeit, der sich am meisten auf die Hauptgruppe kindlicher Todesursachen, die Verdauungskrankheiten bezog, für welche der Abfall der Sterblichkeitskurve den deutlichsten Maßstab gibt: 45,2 Proz. im Jahre 1908 herab auf 29,5 Proz. im Jahre 1913. Nur einmal noch im Laufe der letzten Jahre erhob sich wie in ganz Deutschland, wie in Bayern, so auch in unserer Stadt die Kurve zu einem hohen Gipfel, das war im heißen Sommer des Jahres 1911, obwohl auch damals die Sommersterblichkeit in Würzburg besser überwunden wurde, als in weitaus den meisten anderen Städten und Gegenden. Und dabei liegt Würzburg, wie ein Blick auf die meteorologische Karte zeigt, im wärmsten zusammenhängenden Gebiet nicht nur Bayerns, sondern auch des Deutschen Reiches. Dieser Erfolg kann nicht als Zufall gedeutet werden und muß für unsere Frage als Beweis herangezogen werden, daß die Fürsorgebestrebungen unserer Stadt im rechten Geleise sich bewegen und daß es nicht rätlich wäre, willkürlich davon abzugehen. Der Krieg hat freilich gewisse Anpassungen notwendig gemacht und die künftigen Zeiten werden vielleicht neue Aufgaben bringen, aber grundsätzlich wird man die bisherigen Bahnen nicht verlassen dürfen.

Bezüglich der Kriegstätigkeit sei erwähnt, daß nicht nur die Milchversorgung betrieben, sondern auch Erstlingswäsche durch den „Liebesdienst für die Angehörigen unserer Krieger" vermittelt wurde.

Ein Krippenverein wurde zu Würzburg 1908 gegründet. Die am 1. Juli 1911 in der evangelischen Pfründe, Neubaustraße 40, eröffnete Krippe nimmt Kinder jeden Glaubensbekenntnisses zur Tagespflege auf.

Das Rote Kreuz beherbergt in den Räumen seiner Klinik: Säuglingsheim des bayerischen Frauenvereins, Mutterberatungs- und Säuglingsfürsorgestelle. Der Krieg machte eine Verlegung des Säuglingsheims für kranke und gefährdete Säuglinge in die Räume der früheren Rotekreuzklinik, Hübersgasse 3, notwendig. Besondere Hervorhebung verdient außer den bekannten Bestrebungen der Säuglingsfürsorge die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wochenpflege, deren Bedeutung zugleich für erste Pflege des Säuglings nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Es wurden vom 1. November 1913 bis 1. November 1914 von zwei Armenschwestern 217 Wöchnerinnen gepflegt in 2093 Pflegegängen, 37 Tagpflegen und 2 Nachtwachen. Meist handelt es sich um Hauspflege, womit Besorgung des Haushaltes, der Wäsche, Beschaffung der Kost und Kinderpflege gemeint ist. 164 Wöchnerinnen erhielten Kost von den Schwestern. Die Säuglingsfürsorge- und Mutterberatungsstelle wird von fünf Kinderärzten geleitet, welche in monatlicher Abwechselung wöchentlich einmal Beratungsstunden halten. Außer dem Arzte sind jeweils zwei Schwestern tätig und eine bis zwei junge Damen der Stadt, welche sich in Säuglingspflege und sozialer Fürsorgearbeit freiwillig betätigen. Im Jahre 1914 besuchten die Fürsorgestelle 463 Frauen. 145 Kinder waren künstlich ernährt, 318 wurden gestillt. Die künstlich ernährten Kinder erhalten sterilisierte Kindermilch zum Teil umsonst, zum Teil um den geringen Preis von 10 bis 15 Pfennigen. Von den 463 Fürsorgekindern starben 37, d. i. 7,99 Proz. gegen 12,59 Proz. im Vorjahre. Die Fürsorgeschwester überwacht in Kontroll- und Pflegegängen die Anordnungen der Ärzte. Pflegefrauen werden regelmäßig veranlaßt, ihre Haltekinder in die Beratungsstelle zu bringen; freilich läßt sich nicht in jedem Falle ein Eifer im Wiederbringen der Kinder, worin ein Haupterfolg liegen müßte, erreichen.

Die Wickenmayersche Kinderpflege im Grombühl dient zwar in der Hauptsache der Unterbringung größerer Kinder, hat jedoch zum Teil, besonders in den letzten Jahren, wenn auch nur ausnahmsweise oder in dringenden Fällen (z. B. bei toter Mutter), Säuglingsfürsorge übernommen.

Die Kinderkrippe am Mönchberg diente zunächst zur Unterbringung von Säuglingen während des Tages und stellte ein eigenes Zimmer als Stillstube bereit. In der letzten Zeit erfuhr dieselbe eine Erweiterung ihres Wirkungskreises durch Vermehrung von Ganzaufnahmen, welche früher nur ausnahmsweise gewährt wurden.

Der weiteren Förderung all dieser Fürsorgebestrebungen dient ein Verein. Nachdem im Jahre 1909 in München die „Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern“ gegründet worden war, folgte im Jahre 1913 ein „Kreisverband Unterfranken der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern“. Durch Vermittelung des Rechtsrates Scheuring fand die V. ordentliche Mitgliederversammlung der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern am Samstag, den 13. Juni 1914 in Würzburg statt, nachdem zur Belehrung weiterer Volkskreise eine Ausstellung des Wandermuseums der Zentrale vom 24. Mai bis 14. Juni des Jahres 1914, je von 8 Uhr vormittags bis 8 Uhr nachmittags, vorausgegangen war. Die Ausstellung fand in den oberen Räumen der Schrannenhalle statt. Demonstrationsvorträge für Hebammen und ältere Schülerinnen hiesiger Lehranstalten fanden durch Medizinalrat Dr. Hofmann statt.

Pflegekinder.

Wenn wir wissen, wie die Art der Ernährung das Leben bedroht, wie die uneheliche Abkunft weit ungünstiger auf die gesundheitliche Entwickelung wirkt, so finden wir all diese Schädigungen und noch einige andere dazu vereinigt, um jenen Kindern, welche in fremder Pflege sich befinden, das Dasein so schwer wie möglich zu machen. Nicht zum wenigsten ist es auch die schlechte Wohnung, welche die Schädigungen vermehren hilft.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schließlich ist das Haltekind in der Mehrzahl der Fälle den an seiner Pflege beteiligten Personen doch nur eine Last. Denn, so gering die Summe sein mag, die für es bezahlt wird, es wird doch nur des Geldes wegen genommen. Hierin liegt der schlimmste Punkt des ganzen Pflegekinderwesens, soweit ich es in Würzburg kenne: Es gibt kaum eine wirklich gut situierte Familie, welche sich mit der Haltung von Kostkindern abgibt. Der Preis, den die Armenpflege für gewöhnlich im Monat zahlt, ist 15 M. Sonst hört man bei Befragung 18, 20 M.!, in seltenen Fällen 25 M. als Monatsentschädigung nennen. Rechnet man die tägliche Ernährung, die eine oder andere Ausgabe für Wäschestücke, welche aus Barmherzigkeit aufgewendet wird, wenn die Mutter sich eben doch nicht dazu entschließt, und dann die Arbeit mit Waschen und Trockenlegen, welche nicht nur tagsüber, sondern bei kleinen Schreiern von nächtlichem Typus auch während der Nacht geleistet werden muß, so ist die Bezahlung meist eine herzlich schlechte. Daß die Mutter der Kinder wenig zum Unterhalt beitragen will — der Vater ist bekanntlich vielfach nicht wirksam zur Zahlung heranzuziehen — beruht nach meiner Erfahrung, so wenig glaublich es klingen mag, auf einem tatsächlichen Mangel an Mutterliebe. Es erklärt sich dies vielleicht daraus, daß das Kleine, dessen Kommen sie mit Bangen erwartet hatte, schon wieder von ihr genommen wird, ehe sie es richtig kennen zu lernen Zeit hatte. Daß die Pflegefrau Arbeit und Zeitaufwand um den geringen Betrag leistet, wurde mir einstimmig damit erklärt, daß man die Geldsumme auf einmal erhalte. Es müssen also schon sehr arme Leute sein, welche so wenig ihre Aufwendungen und Leistungen berechnen können, um durch das Lockmittel der einmaligen monatlichen Einnahme sich blenden zu lassen. In diesem Umstand, daß fast nur arme Leute sich mit Kinderpflege im angegebenen Sinne abgeben, liegt der wundeste und am schwersten zu heilende Punkt der ganzen Frage. Nun hat allerdings Medizinalrat Dr. Hofmann im Laufe der Jahre eine Erhöhung des Pflegekindergeldes durchgesetzt und zugleich dem Grundsatz zur Geltung verholfen, daß ganz Arme oder Almosenempfängerinnen niemals ein Kind in Pflege nehmen dürfen. Aber die Pflegegeldsätze stehen trotz der erreichten Erhöhung noch immer nicht im Verhältnis zu den heutigen teueren Lebensanforderungen. Warum aber das Pflegekind für die Haltemutter trotz der in jedem Monat sehnlich erwarteten Einzeleinnahme eine Last ist, spricht Ruland[48]) aus: „Die Haltemutter macht die Erfahrung, daß die Alimente bei Übernahme voraus, in den ersten Wochen und Monaten noch pünktlich, später aber mit Versäumnis oder oft gar nicht mehr bezahlt zu werden pflegen. Sie hat daher ein Interesse, recht bald wieder ein neues Haltekind zu bekommen." Hierin liegt meines Erachtens nach der oben geschilderten Armut das zweite lebensbedrohende Moment des Pflegekinderwesens. Kaum daß die Ziehmutter sich mit dem kleinen Wesen soweit befreundet hätte, um es lieb zu gewinnen, verläßt es die Pflege, um in einer neuen, im übrigen aber gleichgearteten auf vielleicht abermals kurze Zeit aufgenommen zu werden. Auf diese Weise kann es geschehen, daß, wie Frau Fischer-Eckert schreibt, sich jene

> „hoffnungslose lähmende Gleichgültigkeit einstellt, die alles erträgt und allem seinen Lauf läßt, die nichts mehr sieht und erlebt, die noch mechanisch das Haus versieht und Steine statt Brot reicht" [49]).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Denn die Pflegefrau hat schon mehr Kinder vordem in Pflege gehabt und so wird das Geschäft immer geschäftsmäßiger. Daß mit der neuen Familie Nahrungswechsel und andere Unzuträglichkeiten für den Säugling verbunden sind, ist auch selbstverständlich. Es kommt aber noch etwas dazu, das ist, daß die uneheliche, aus niedersten Schichten stammende und daher minderwertige Mutter einen Wandertrieb besitzt und diesen auch an ihrem Kinde zur Geltung bringt. Aus den nichtigsten Gründen werden die Kinder von einer Pflege in die andere gebracht, Klatschsucht und Aufhetzung sorgen in diesen Kreisen schon genügend für abfällige Kritik des erst kurz bestehenden Pflegeverhältnisses und wenn es nicht gutwillig hergegeben wird, wird Streit vom Zaune gebrochen, bis das Kind wiederum auf unbestimmte Zeit ein Heim gefunden hat. Wie groß der Wechsel in der Pflege ist und wie kurz ein Kind durchschnittlich in derselben Familie verbleibt, zeigt folgende Zusammenstellung, wobei noch bemerkt sei, daß die Abmeldungen der Pflegekinder oft nur scheinbar erfolgen, indem das Kind für ganz kurze Zeit über Land oder zu Verwandten gebracht wird, um dann eines Tages wieder als neuangemeldetes Pflegekind bei neuen Leuten zu erscheinen.

Vom 1. Jahrgang	Abgemeldet wurden	Davon verstarben	Von den übrigen verblieben in einer Pflege									
			Monate									
			weniger als 1	1	2	3	6	9	12	18	24	48
1906	205	35	14	17	20	41	24	18	11	8	10	7
1907	245	46	37	24	19	39	19	11	17	10	14	9
1908	231	47	17	33	18	40	16	14	17	10	14	5
1909	225	34	29	32	18	41	19	16	16	10	17	3
1910	197	32	19	17	24	35	23	9	15	11	10	2
1911	187	36	24	22	19	33	15	15	10	6	7	—
1912	194	27	26	20	26	43	27	8	17	—	—	—
1913	202	35	41	32	20	41	19	9	5	—	—	—

Beim Einwohneramt der Stadt Würzburg wurden im Jahre 1906 Pflegekindergesuche gestellt für 211 Kinder, davon wurden abgemeldet 205, so daß noch 6 in Pflege waren. In den folgenden Jahrgängen ergeben sich ähnliche Zahlen, wenn man in der oben erwähnten Weise die Neuanmeldungen nicht regelmäßig als solche bucht, sondern immer wieder auf dasselbe einmal angemeldete Kind bezieht. In dieser Hinsicht gewährleisten die jetzt eingeführten Zählkarten für Pflegekinder eine sichere Statistik. Statistik und Kritik ist hier wie in so vielen Fällen dasselbe.

Dem erwähnten Mißstande entgegen zu wirken wird nicht leicht sein und wird vor allem durch die in der Fürsorgestelle zu erteilende Belehrung, wozu auch bei Vorträgen Anlaß genommen werden kann, zu erstreben sein. Auch wird dieser Gesichtspunkt von allen mit der Beaufsichtigung des Pflegewesens betrauten Personen als wichtig zu erachten sein.

Was die Pflegekinderaufsicht betrifft, so ist dieselbe, soweit sie amtsärztlich zu erfolgen hat, gesetzlich geregelt. Im übrigen wird dieselbe von Waisenpflegerinnen gehandhabt. Dieselben sind hier Damen besserer Stände, worauf deswegen Gewicht gelegt werden muß, damit sie den niederen Kreisen gegenüber Autorität besitzen und zugleich so viel Bildung

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und Taktgefühl, daß sie bei der Kontrolle als Beraterinnen und Helferinnen erscheinen. Der Mißstand jedoch, welcher in dem häufigen Wechsel der Pflege zu erblicken ist, trifft auch in hohem Grade für die Waisenpflegerinnen zu. Sei es, daß einzelne der Damen sich ihre Tätigkeit idealer vorstellen, als sie dann in Wirklichkeit ausfällt, sei es, daß sie einen Dank erwarten, welcher ihnen von den beratenen Pflegemüttern nicht in vollem Maße gespendet wird, sei es, daß ihnen die erreichten Erfolge der Pflegekinderüberwachung zu gering erscheinen: Man bemerkt auch bei den meisten dieser Damen, daß sie nach verhältnismäßig kurzer Zeit aus den Listen verschwinden, um anderen Platz zu machen. Zielbewußte Tätigkeit wird dadurch nicht gefördert. Auch ist ein längerer Zeitraum notwendig, um den Blick für alles das zu schärfen, was zur Hygiene des Pflegekindes gehört: Wohnung, Kleidung, Wäsche, Reinlichkeit, sittliches Verhalten der Pflegemutter, augenfällige Erkrankungen des Kindes oder seiner Umgebung, Findigkeit in Erkennung der Heimstätten der Tuberkulose oder des Alkoholismus. Wenn ich ein Jahr für Erwerbung dieser Fähigkeiten ansetze, glaube ich den Zeitraum noch sehr knapp gefaßt zu haben. Aber auch das kann nicht genügen, es müßte die Ausbildung durch Teilnahme an einem Säuglingspflegekursus geregelt werden. Dieser hätte außer den grundlegenden Kenntnissen in der Physiologie des Neugeborenen hauptsächlich die oben erwähnten hygienischen Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Vielleicht ließe sich der Kursus gleichzeitig mit einem solchen zur Ausbildung der Hebammen von einem erfahrenen Pädiater einrichten. Durch Vorträge hat bisher Medizinalrat Dr. Hofmann die entsprechende Unterweisung erteilt, nur glaube ich, daß der erwähnte Wechsel der Waisenpflegerinnen die Erreichung des Zieles immer aufs neue erschwert. Es ist daher die Frage zu stellen, ob man nicht am besten mit dem bisherigen System überhaupt brechen solle. Ich schließe mich der Anschauung, welche Assessor Wendel-Berlin-Grunewald in einem am 3. April 1914 gehaltenen Vortrage geäußert hat, an:

> „Nach den Erfahrungen kann eine dauernde ersprießliche Tätigkeit nur mit besoldeten Berufsaufsichtsdamen erzielt werden. Ehrenamtlich tätigen Damen fehlt die unbedingt nötige Ausbildung, die guter Wille nicht zu ersetzen vermag, ferner sind sie gerade im Sommer durch Reisen lange abwesend, die Behörde hat zudem ihnen gegenüber niemals die leitende Stellung, wie gegenüber besoldeten Berufsdamen."

Ich würde daher die Anstellung solcher besoldeter Berufsaufsichtsdamen für unsere Stadt für nötig halten und dazu noch bemerken, daß dieselben nach Ausbildung im oben erwähnten Säuglingsfürsorgekurse in all ihrer Tätigkeit mit dem königl. Bezirksarzte sich ins Einvernehmen zu setzen hätten und daß sie hygienische Berichte über ihre Bezirke abfassen sollten. Bei letzteren wären die allgemeinen Gesichtspunkte (Wohnung, Ernährung usw.) wohl festzulegen, jedoch so, daß für freie Schilderung und eigene Beobachtung ein möglichst großer Spielraum offen bliebe. Ferner müßten diese Damen an der Hand ihrer erworbenen Kenntnisse Fühlung nehmen mit den übrigen Fürsorgebestrebungen, besonders den mit Tuberkulose sich befassenden, um krankheitsverdächtige Familienmitglieder gegebenenfalls als Bazillenstreuer feststellen und unschädlich machen zu lassen. Vorbedingung

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

für die Ausbildung dieser Aufsichtsdamen wäre, abgesehen vom nötigen Bildungsgrade, körperliche Rüstigkeit; außerdem sollten dieselben keinenfalls zu jung sein. Dagegen könnten sie sehr wohl auch jüngere Damen, welche sich in der sozialen Fürsorge ausbilden wollen, auf ihren Kontrollgängen mitnehmen und unterweisen.

Wohnung.

Im Anschluß an die vorerwähnten Ausführungen über die Notwendigkeit von Berufswaisenpflegerinnen sei bei dem engen Zusammenhang, welcher zwischen Wohnung und Säuglingsfürsorge besteht, in gleicher Weise auf das Institut der Wohnungspflegerin hingewiesen, wozu sich zunächst noch nicht viele Städte entschlossen haben (Charlottenburg, Halle a. S.), das sich aber so gut bewährt hat, daß der Vorschlag auch für unsere Stadt gemacht werden muß. Vorbedingungen, Ausbildung und Durchführung der Dienstaufgaben würden dieselben sein, wie sie für die Waisenpflegerinnen oben erhoben wurden. Nun verausgabt allerdings die Stadt Würzburg für Wohnungsaufsicht (Wohnungsinspektor und Kanzlist) 4725 Mk., wozu 150 Mk. Regiekosten und 1000 Mk. für Wohnungserhebungen und sonstige wohnungsaufsichtliche Maßnahmen kommen; aber bei aller Anerkennung ihrer Tätigkeit hat diese Wohnungsaufsicht mit Säuglingsfürsorge direkt nichts zu tun. Es müßte ergänzend dazu kommen die Wohnungspflegerin — es würde eine Dame für die Stadt zunächst genügen —, welche mit weiblicher Geduld und scharfem Blick für das Kleine dem Elend nachgehen sollte. Es würde sich bei dieser Einrichtung ja nicht allein um die Erkundung der Wohnung als solcher handeln, sondern vielfach um Verbesserung der Wohnsitten. Ja, die Erziehung des Volkes zu besseren Wohnsitten müßte sogar eine Hauptaufgabe bilden. In berufsfreudiger Weise schildert eine solche Tätigkeit Dr. Auguste Lange, Wohnungsinspektorin in Halle a. S.[51]). Sie betont mit Recht, daß es die Frau ist, welche in den meisten Fällen in der Wohnung angetroffen wird, während der Mann der Arbeit nachgeht. Die technischen Wohnungskenntnisse würden sich zu den hygienischen wohl erwerben lassen. Die Verbindung nicht nur mit Säuglingsfürsorge, sondern gleichzeitig mit Beachtung der Tuberkulose und des Alkoholmißbrauches, welch letztere Schäden auch als Schäden für die Gesundheit der Kinder nicht zu verkennen sind, ließe sich ebenfalls herstellen. Sehr richtig bemerkt Auguste Lange:

> „Die Tuberkulose ist keine Wohnungs-, sondern eine Wohnungsnutzungsfrage."

Von der Säuglingsmorbidität kann man dasselbe behaupten. Dazu gehört die richtige Wohnungseinteilung, die so häufig nicht durchgeführt wird. Die Erfahrung lehrt, daß es „wahrscheinlicher ist, daß eine zahlreiche Familie die Wände der Schlafkammer sprengt, als daß sie sich unaufgefordert entschließt, ein Bett in die gute Stube zu stellen. Das ehrfürchtig geschonte Mobiliar der guten Stube ist in den Augen vieler dringender vonnöten als ein Waschtisch", den man sehr selten antrifft und, was die Kinderpflege besonders angeht, die Badewannen dienen nicht selten zum Wäscheeinlegen. Alles in allem ist die Wohnungspflegerin die geeignete Persönlichkeit, der es in vielen Fällen gelingen kann, aufzudecken,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ob denn das Leben des unehelichen Kindes wirklich ein solches Paradies ist, wie es die Pflegemutter schildert, oder ein Martyrium, wie die anderen Hausbewohner verraten.

Auch Prof. Prausnitz fordert[50]), daß die Wohnungsinspektion Frauen heranziehen solle und daß auch die Hebammen, als Beraterinnen der Mütter, auf die Bedeutung der Wohnungsfrage nachdrücklicher hingewiesen werden.

In Würzburg sind die Wohnungsverhältnisse, wie sie sich nach der letzten Aufstellung ergeben, folgende:

> Bei der 11. Wohnungszählung am 19. April 1914 wurde ein Gesamtwohnungsbestand von 19921 Wohnungen (mehr 91) festgestellt. Zugenommen haben die Zweizimmerwohnungen um 21, Dreizimmerwohnungen um 51, Vierzimmerwohnungen um 26, Fünfzimmerwohnungen um 11, Sechszimmerwohnungen um 0, Siebenzimmerwohnungen um 10. Am Erhebungstage standen 329 Wohnungen leer (gegenüber 399 der 10. Zählung), von denen schon wieder 113 vermietet waren. Die Zusammenstellung der Zu- und Abgänge nach Bezirken hat ergeben, daß die inneren Stadtbezirke Haug, Neumünster und Burkard einen weiteren Wohnungsrückgang, und zwar von 6 bzw. 7 bzw. 3 Wohnungen, zu verzeichnen haben. Die übrigen Bezirke weisen Mehrungen auf, und zwar hat zugenommen der Bezirk Pleich um 12, Grombühl um 19, Dom um 7, Rennweg um 19, Peter um 2, Sanderau um 37, Zellerau um 11 Wohnungen. 49 Fälle wurden festgestellt, bei welchen einzelne Wohnungen von mehreren Personen zusammen bewohnt werden. Es bewohnen je 2 Familien in 5 Fällen eine Zweizimmerwohnung, in 14 Fällen eine Dreizimmerwohnung, in 20 Fällen eine Vierzimmerwohnung, in 5 Fällen eine Fünfzimmerwohnung, in 3 Fällen eine Sechszimmerwohnung, in 2 Fällen eine Siebenzimmerwohnung. Die Gründe für diese Verwendungsweise der bezeichneten Wohnungen sind zu hohe Mietpreise und ungenügender Vorrat an Kleinwohnungen.

Die städtische Wohnart äußert ihren Einfluß in ihren einzelnen Vierteln sowohl hinsichtlich der Zahl der Geburten als der Kindersterblichkeit. In den 7 von Geigel[38]) untersuchten Jahren, von 1864 bis 1870, treffen in der Stadt Würzburg von den im ersten Lebensjahre verstorbenen Kindern auf je 100 Einwohner der Zivilbevölkerung im

I. Distrikt	6,89	IV. Distrikt	6,61
II. „	5,67	V. „	11,38
III. „	5,31		

Am schlechtesten gelagert ist also der V. Distrikt, das sogenannte Mainviertel. Auch heute noch finden sich dort die engen „Felsengassen", in deren Namen sich ihre hygienischen Mißstände äußern. Sie liegen im dumpfen Nachmittagsschatten des Felsens der Feste Marienberg, unberührt von Längs- und Querventilation. In einer anderen Berechnung Geigels über die einzelnen Distrikte in jenen 7 Jahren ist klargelegt, daß jährlich auf 1000 Bewohner der einzelnen Distrikte an Sterbefällen von Kindern im ersten Lebensjahre treffen im

I. Distrikt	32,4	IV. Distrikt	45,6
II. „	35,1	V. „	50,8
III. „	39,4		

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle der

Jahr	Summe der Lebend-geborenen	Lebendgeborene			
		männlich	weiblich	ehelich	unehelich
1871	1150	592	558	832	318
1872	1357	689	668	1021	336
1873	1359	695	664	1007	352
1874	1391	712	679	1072	319
1875	1466	778	688	1117	349
1876	1623	853	778	1193	430
1877	1646	813	833	1188	458
1878	1577	807	770	1176	401
1879	1609	822	787	1196	413
1880	1556	789	767	1140	416
1881	1526	754	772	1113	413
1882	1517	802	715	1142	375
1883	1473	755	718	1077	396
1884	1557	824	733	1092	465
1885	1471	737	734	1080	391
1886	1570	783	787	1156	414
1887	1541	788	753	1121	420
1888	1602	849	753	1203	399
1889	1702	855	847	1254	448
1890	1645	865	780	1244	401
1891	1804	926	878	1397	407
1892	1841	936	907	1426	415
1893	1895	968	927	1450	445
1894	2040	1048	992	1552	488
1895	2138	1111	1027	1634	504
1896	2172	1100	1072	1673	499
1897	2271	1120	1151	1775	496
1898	2264	1193	1071	1757	507
1899	2289	1131	1158	1820	469
1900	2362	1184	1178	1915	447
1901	2362	1204	1158	1910	452
1902	2400	1230	1170	1944	456
1903	2367	1231	1136	1880	487
1904	2427	1225	1202	1937	490
1905	2209	1127	1082	1751	458
1906	2277	1166	1111	1812	465
1907	2231	1158	1073	1763	468
1908	2245	1144	1101	1783	462
1909	2336	1198	1138	1841	495
1910	2220	1135	1185	1759	461
1911	2082	1078	1004	1632	450
1912	2081	1078	1003	1614	467
1913	2094	1102	992	1595	499
1914	2085	1081	1004	1624	461

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kindersterblichkeit.

Von der Anzahl der Sterbefälle der Kinder unter 1 Jahr treffen auf					In Prozenten jeder Kategorie				
die Lebendgeborenen überhaupt	männlich	weiblich	ehelich	unehelich	überhaupt	männlich	weiblich	ehelich	unehelich
403	208	195	254	149	35,0	35,1	34,9	30,5	46,9
297	172	125	212	85	21,9	25,0	18,7	20,8	25,3
323	166	157	214	109	23,8	23,9	23,6	21,3	31,0
344	199	145	229	115	24,7	27,9	21,4	21,4	36,1
362	204	158	237	125	24,7	26,2	23,0	21,2	35,8
381	210	171	263	118	23,5	24,6	22,2	22,0	27,4
358	187	171	228	130	21,7	23,0	20,5	19,2	28,4
365	203	162	259-265	106-100	23,1	25,2	21,9	22,0-22,5	26,4-24,9
332	187	145	225	107	20,6	22,7	18,4	18,8	25,9
393	162	131	212	81	18,8	20,5	17,1	18,6	19,5
342	191	165	249	93	22,4	25,3	21,4	22,4	22,5
265	149	116	179	86	17,5	18,6	16,2	15,7	22,9
317	165	152	226	91	21,5	21,8	21,2	21,0	23,0
306	183	123	216	90	19,7	22,2	16,8	19,8	19,4
290	149	141	194	96	19,7	20,2	19,2	18,0	24,6
331	—	—	—	—	21,1	—	—	—	—
304	173	131	223	81	19,7	22,0	17,4	19,9	19,3
320	—	—	—	—	20,0	—	—	—	—
311	168	143	214	97	18,3	19,6	16,9	17,1	21,7
353	—	—	—	—	21,5	—	—	—	—
346	190	156	229	117	19,2	20,5	17,8	16,4	28,7
380	207	173	259	85	20,6	22,1	19,1	20,7	20,5
353	196	157	262	91	18,6	20,2	16,9	18,1	20,4
355	207	148	248	107	17,4	19,8	14,9	16,0	21,9
408	234	174	283	125	19,1	21,1	16,9	17,3	24,8
369	210	159	267	102	17,0	19,1	14,8	16,0	20,4
446	222	224	326	120	19,6	19,8	19,5	18,4	24,2
500	276	224	357	143	22,1	23,1	20,9	20,3	28,2
448	242	206	335	113	19,6	21,4	17,8	18,4	24,1
482	273	209	369	113	20,4	23,1	17,7	19,3	25,3
421	232	189	321	100	17,8	19,3	16,3	16,8	22,1
375	219	156	285	90	15,6	17,8	13,3	14,7	19,7
495	288	207	370	125	20,8	23,4	18,2	19,6	25,7
488	266	222	363	125	20,1	21,7	18,5	18,7	25,5
436	223	213	323	113	19,7	19,8	19,6	18,4	24,7
418	225	193	300	118	18,4	19,3	17,4	16,6	25,4
400	238	162	292	108	17,9	20,5	15,1	16,6	23,1
367	214	153	253	114	16,3	18,7	13,9	14,2	24,7
432	246	186	313	119	18,6	20,0	16,3	17,0	24,0
327	184	143	235	92	14,7	16,2	13,2	13,3	19,9
343	251	92	202	141	16,5	23,3	9,2	12,4	31,3
308	173	135	222	86	14,8	16,0	13,4	13,7	18,4
281	161	120	188	93	13,4	14,6	12,1	11,8	18,6
299	180	119	205	94	14,3	16,6	11,8	12,6	20,1

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Um einen Einblick in die heutigen Gesundheitszustände zu gewinnen, wurden die sämtlichen im Jahre 1914 lebendgeborenen Kinder in der Gesamtzahl von 2085 nach der Zugehörigkeit zu den einzelnen Distrikten der Stadt in der Weise geordnet, daß nach den Aufzeichnungen des Standesamtes für jedes Kind diejenige Wohnung als maßgebend betrachtet wurde, welche die Mutter des Kindes innehatte, auch dann, wenn die Entbindung außerhalb der Wohnung, z. B. in der Frauenklinik, stattfand. Diese Zählung ergab folgendes: Unbekannt war die Wohnung in 6 Fällen. In 538 Fällen befand sich die Wohnung der Mutter bis kurz vor der Entbindung außerhalb der Stadt Würzburg. Es konnten also als gesichert nur die Wohnungen der übrigen Lebendgeborenen gelten, deren Zahl 1541 im Jahre 1914 betrug.

Diese 1541 Lebendgeborenen verteilen sich auf die einzelnen Distrikte wie folgt:

I. Distrikt	. . .	639	=	41,45	Proz.	aller	Lebendgeborenen	des	Jahres 1914,
II. „	. . .	174	=	11,29	„	„	„	„	„ „
III. „	. . .	133	=	8,63	„	„	„	„	„ „
IV. „	. . .	365	=	23,69	„	„	„	„	„ „
V. „	. . .	230	=	14,92	„	„	„	„	„ „

Gestorben sind im Jahre 1914 insgesamt 299 Kinder des ersten Lebensjahres; davon fallen 34 auf Frauenklinik und Juliusspital; diese abgerechnet bleiben 265 in der Stadt verstorbene Säuglinge, welche sich auf die einzelnen Distrikte folgendermaßen verteilen:

I. Distrikt	. . .	117	=	44,16	Proz.	aller	gestorbenen	Säuglinge	des Jahres 1914,
II. „	. . .	36	=	13,58	„	„	„	„	„ „
III. „	. . .	12	=	4,53	„	„	„	„	„ „
IV. „	. . .	64	=	24,15	„	„	„	„	„ „
V. „	. . .	36	=	13,58	„	„	„	„	„ „

Es starben in Prozenten der Lebendgeborenen eines jeden Distriktes im Jahre 1914 im

I. Distrikt	. . .	18,30	Proz.,	IV. Distrikt	. . . 17,53 Proz.,
II. „	. . .	20,69	„	V. „	. . . 15,65 „
III. „	. . .	9,02	„		

Bei dieser Berechnungsart, welche ein genaueres Bild gibt als Geigels Berechnung auf die Gesamtbewohner, kommt die Schädigung der dichten Bebauung im Stadtinnern mehr zur Geltung. Gleichwie damals sind die Felsengassen (VO) stärkst belastet. Dann folgt der dicht bevölkerte Block, welcher Wöllergasse oder Pleichergassen umfaßt.

Teilt man die einzelnen Distrikte je nach ihrer Lage über dem Main nochmals in obere und untere Abteilungen und die äußeren Teile des I. Distriktes nochmals in östliche und westliche, so kommt man zu folgender Übersicht für das Jahr 1914, verglichen mit den Verhältnissen vor 30 Jahren, im Jahre 1884:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Distrikt	Es wurden lebend geboren im Jahre 1914	Es starben Kinder im 1. Lebensjahre im Jahre 1914	Es starben auf 100 in derselben Örtlichkeit Lebendgeborene im Jahre 1914	Es starben auf 100 in derselben Örtlichkeit Lebendgeborene im Jahre 1884
I A Ost	380	70	18,4	20,0
I A West	47	6	12,8	
I o	117	19	16,2	17,0
I u	95	22	23,1	28,6
II o	52	13	25,0	28,0
II u	122	23	18,8	24,4
III o	18	3	16,7	18,5
III u	115	9	7,8	24,2
IV A	232	47	20,2	17,7
IV o	32	1	3,1	23,8
IV u	101	16	15,8	26,8
V A	125	16	12,8	21,2
V o	34	9	26,5	19,2
V u	71	11	15,5	35,2

Der äußere Teil des I. Distriktes wurde in Ost und West gespalten, um den wichtigen Stadtteil Grombühl (I A Ost) gesondert hervortreten zu lassen. Die Säuglingssterblichkeit entspricht in der Hauptsache der Wohndichte und ist in den baulich weniger guten Stadtteilen am größten.

Weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Es gibt noch einen Ursachenanteil, welcher bei ehelicher und unehelicher Abstammung, bei schlechten Wohnräumen, bei Gestillten und Ungestillten seinen Einfluß, wenn auch je nach Umständen verschieden, auf die Sterblichkeit der Kinder äußert: daß Alter derselben. Dabei zeigt sich, daß ganz besonders der erste Monat und die erste Lebenswoche sich an der Sterblichkeitsziffer beteiligen. Im Zeitraum 1905 bis 1914 waren von den verstorbenen 3611 Säuglingen nicht weniger als 1081 im ersten Lebensmonat gestorben und von diesen wiederum 750 in der ersten Woche; 435 erlebten nicht einmal ganz einen Tag. Die Todesursache, welche für diese Kinder meist angegeben wird, ist die angeborene Lebensschwäche, und wo andere Diagnosen aufgezeichnet werden, wird, wie z. B. beim Darmkatarrh eines gestillten Kindes, die Lebensschwäche ein gut Teil Schuld am schlimmen Ausgange tragen. Es wird behauptet, daß im Deutschen Reiche die Sterblichkeit an Lebensschwäche eher eine Tendenz zur Zunahme als zur Abnahme zeige [Agnes Bluhm[21])]; für Würzburg ist dies der Fall. Die Ursachen dafür sind verschiedener Art und fallen zu einem Teil mit denselben Schädigungen zusammen, welche die Veranlassung zu Totgeburten geben, wenn auch die Zahl der Totgeburten in der Stadt Würzburg sich seit langer Zeit ziemlich auf gleicher Höhe hält. Das rachitische und das osteomalacische Becken der Mütter tragen einigen Anteil. Vielfach wird die Ursache tiefer liegen, wie in Konstitutionskrankheiten und allen jenen Ursachen, welche so viele städtische Familien aussterben lassen. Auch der Geburtenrückgang ist ein hierher gehöriges Krankheitssymptom besonders der Städte, und wenn eine Zeitlang Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer parallel miteinander abfallen, so pflegt am

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ende dieser Erscheinung sich wieder die Sterblichkeitsziffer zu heben[52]), zum allerdeutlichsten Beweise, daß auch der Geburtenrückgang eine krankhafte Erscheinung ist. Soweit physische Unfruchtbarkeit und schlechte Keimbildung in Frage kommt, empfiehlt Gruber[53]) zu deren Bekämpfung: 1. Bekämpfung der Tuberkulose, 2. Bekämpfung des Alkoholismus, 3. Ausrottung der Geschlechtskrankheiten. Damit wären wir an dem Punkte angelangt, wo die Säuglingsfürsorge mit den anderen sozial-hygienischen Bestrebungen Fühlung zu nehmen hätte und deren Beachtung Hebammen und Säuglingspflegerinnen — aber auch den Ärzten! — in gleicher Weise bei ihrer Ausbildung ans Herz gelegt werden müßte.

Die Förderung, der individuellen Schwangerschaftshygiene zu dienen, ist schon heute Pflicht der Hebamme, welche meist als erste Beraterin zur Frau geholt wird; im übrigen gewährt die Universitäts-Frauenklinik schwangeren Frauen und Mädchen schon geraume Zeit vor der Entbindung gegen billiges Entgelt Aufnahme. All dies zusammenfassend bemerkt sehr richtig Königl. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Karl Frickhinger:

> „Die Jugendfürsorge im weiteren Sinne muß den Schutz unserer Kinder vor der Geburt (Bekämpfung der Keimgifte, des Alkohols und der Syphilis, Mutterschutz), nach der Geburt (Säuglingsfürsorge, Überwachung des Kostkinderwesens) und im heranwachsenden Alter (Wohnungsfürsorge, Schulgesundheitspflege, Ferienkolonien) in den Bereich ihrer Aufgabe ziehen[54])."
>
> Vorbildlich in Bayern wird das neue Mütterheim des Vereins Mutterschutz-München sein, welches demnächst eröffnet wird[55]). Es wird eine Schwangerenabteilung enthalten, um die letzten Wochen vor der Niederkunft Schwangere dort aufnehmen zu können. Das zweite Stadium der Mutterschaft, das Wochenbett, findet im Heim nicht statt, da es in München an geeigneten Gelegenheiten zur Niederkunft nicht fehlt. Wir erinnern uns dabei gern der gleichgearteten Verhältnisse in Würzburg.

Die Mutterschaftsversicherung befindet sich noch in ihren Anfängen. Ihre Notwendigkeit dürfte nicht bezweifelt werden. In dem Streite, den Max v. Gruber-München mit Alfons Fischer-Karlsruhe[56]) führte, möchte ich mich auf die Seite des ersteren stellen, welcher eine notwendige Bevorzugung der ehelichen Mütter gut begründet, bzw. die Aufstellung gewisser Unterschiede des Unterstützungsbedürfnisses betont.

Was dann die Fürsorge für die Kinder selbst betrifft, so wird in der Stillpropaganda — immer unter Bereitstellung entsprechender Geldmittel — auch weiterhin eine Hauptaufgabe der Zukunft liegen müssen. Der Verkehr mit Milch, besonders im Kleinhandel, zeigt hier wie in vielen Städten noch Verbesserungsmöglichkeiten.

Die Kostkinderaufsicht wird demnächst neu geregelt werden (Entwurf eines Gesetzes über die Änderung des Polizeistrafgesetzbuches vom 19. März 1914).

Bezüglich erkrankter Säuglinge bedeutet die Errichtung eines eigenen Pavillons für Kinder im neuen Luitpoldspital einen großen Fortschritt, da es bisher an einer geeigneten Spitalverpflegung in dieser Hinsicht mehr oder minder fehlte. Dabei berechtigt ferner zu guten Ausblicken für die Zukunft die Errichtung einer eigenen Professur für Kinderheilkunde, wozu an Neuanforderungen im bayerischen Kultusetat noch 1800 Mk. zur Er-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

richtung einer Assistentenstelle bei der Universitäts-Kinderklinik vorgesehen sind. Daß all diese Einrichtungen je eher desto besser sich bewähren werden, ist aber eine Beschleunigung des neuen Krankenhausbaues (Luitpoldspital) dringend nötig, um so mehr, da in jetziger Kriegszeit auch die Belegung der bisher der Aufnahme von kranken Kindern dienenden Spitäler eine ungewöhnlich hohe ist.

So sehr in Würzburg ein Säuglingsheim modernen und großen Stiles wünschenswert ist, darf nicht unerwähnt bleiben, daß auch gegen diese Anstalten die Kritik bereits eingesetzt hat, und auch da, wo bedeutende Maßstäbe angewendet wurden, sich gegen den immer noch zu kleinen Umfang und die beschränkte Aufnahmefähigkeit richtet. Da ist es beachtenswert, wie Ruland[48]) einen bei uns längst vergessenen Gedanken, der Wiedererrichtung von Findelhäusern das Wort redet. Es braucht nicht hervorgehoben zu werden, daß der Begriff der heutigen Zeit angepaßt ist und mit der aus alten Romanen bekannten Drehlade nichts zu tun hat.

Erinnern wir uns nochmals all der Schädigungen, welche, wie oben geschildert, auf den Säugling einwirken, so muß uns schließlich doch eine Tatsache auffallen, über die sich Bohmer[57]) näher verbreitet. Wohl handelt es sich um Ausnahmen, aber:

> „bei einer ordentlichen Arbeiterfrau, welche aus Mitleid ein Kind ohne Entgelt in Pflege nimmt, bei einem Ehepaar, welches das Pflegekind adoptieren will, bei Frauen kleiner Beamten, gedeihen die Kinder häufig, trotz der künstlichen Ernährung."

Wir haben ja oben schon gesehen, daß nicht die Wohnung die Hauptsache ist, sondern die Art und Weise wie sie benutzt wird und wie der Säugling in ihr gepflegt wird. Zu dem gleichen Schluß kommt Marie Baum[57]), wenn sie sagt, daß die hohe Sterblichkeit weder durch Arbeit, noch durch materielle Lage, noch durch schlechte Wohnung zu erklären ist, sondern durch Mangel an Können und ernster Auffassung der Erziehungsaufgabe.

Hier muß die bessernde Hand angelegt werden durch Belehrung und Erziehung.

Als Unterrichtsfach für Mädchenfortbildungschulen dürften die Grundlagen der Kindererziehung sich empfehlen, für Waisen- und Säuglingspflegerinnen wäre ein Kursus unbedingte Voraussetzung. Die weitaus größte Bedeutung aber hat die Kenntnis der Säuglingsfürsorge für die Ausbildung der Hebammen, wenn diese sich erfolgreich diesem Zweige widmen sollen. Gewiß beschäftigt sich der Hebammenunterricht auch schon jetzt mit dem Kinde; aber im Mittelpunkt steht doch die Mutter und die Geburt.

Die Ministerialentscheidung vom 29. Mai 1913 (M. A. Bl., S. 487) weist denn auch darauf hin, daß die Hebamme zur Mitwirkung in der Säuglingspflege in erster Linie berufen ist, dann, daß eine solche Tätigkeit mit dem Hauptberuf der Hebamme durchaus im Einklang steht und der Hebamme zugleich einen nach ihren wirtschaftlichen Verhältnissen wünschenswerten Nebenverdienst eröffnet.

Daß die dazu nötige Ausbildung nicht auf Kosten des bisherigen Hebammenkursus, der eine Kürzung nicht verträgt, gehen dürfte, daß ein eigener Lehrgang, der nicht mehr vom Geburtshelfer, sondern vom Kinderarzt zu erteilen wäre, allein den Zweck erfüllen kann, ist in der erwähnten Ministerialentschließung dadurch ausgedrückt, daß die Ausbildung auf dem

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gebiete der Säuglingspflege möglichst in einem Säuglingsheim stattfinden soll. Die Ministerialentschließung vom 22. November 1913 (Nr. 5346a, 73) enthält dann die Erklärung, daß die Münchener Säuglingsheime auch zur Aufnahme der Hebammen Unterkunftsräume bereitstellen, wenn auf fortlaufende Inanspruchnahme gerechnet werden kann, und zwar gegen mäßiges Entgelt. Abgesehen von den Reisekosten würden die Ausgaben im ganzen auf 50 Mk. sich belaufen und könnten für Hebammen aus den von den Distrikten und Kreisen für die Wiederholungslehrgänge bewilligten Mitteln gedeckt werden, da die Unterrichtskurse in den Säuglingsheimen nichts anderes als erweiterte Wiederholungskurse sind. Dabei ist eine Dauer der Kurse von 14 Tagen vorausgesetzt. In besonderen Fällen würden Zuschüsse aus Staatsmitteln gewährt werden.

Die Leitsätze betreffs Aufstellung von Säuglingswanderlehrerinnen in Bayern verlangen eine längere Ausbildungszeit. Eine solche kommt nur für jene Damen in Betracht, welche diese Art der Säuglingsfürsorge als Hauptberuf auszuüben gewillt sind.

Prüfungsordnungen, Bedingungen der Pflegerinnenschulen in München, Fürth und Regensburg und Abdruck der Nürnberger Dienstanweisung findet sich in dem Büchlein von Langstein und Rott, „Der Beruf der Säuglingspflegerin." Berlin 1915.

Literatur.

[1]) Ärztl. Intelligenzbl. München 1860. Escherich, Über die Kindersterblichkeit in ihrem Zusammenhange mit topographischen und meteorologischen Verhältnissen.

[2]) Zeitschr. des Königl. Bayer. Statistischen Bureaus. München 1869.

[3]) A. Baginsky, Kindersterblichkeit in der Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Herausgegeben von Eulenburg. Wien und Leipzig 1897.

[4]) Geologische und paläontologische Abhandlungen. Herausgegeben von J. F. Pompecki und Fr. Freiherr von Huene. Beiträge zur Stratographie und Bildungsgeschichte des oberen Hauptmuschelkalkes und der unteren Lettenkohle in Franken von Georg Wagner. Jena 1913.

[5]) Beiträge zur Kenntnis der Wasser aus den geschichteten Gesteinen Unterfrankens von Friedrich Pecher. Würzburg 1887.

[6]) J. Beckenkamp, Über die geologischen Verhältnisse der Stadt und der nächsten Umgebung von Würzburg. Würzburg 1907.

[7]) Adolf Klughardt, Die Lagerungsverhältnisse des Buntsandsteins und der übrigen Triasschichten bei Thüngersheim. Würzburg 1915.

[8]) Emmerich und Loew, Über die Wirkung der Kalksalze bei Gesunden und Kranken. Verlag der ärztlichen Rundschau. München 1913.

[9]) G. Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. München 1914.

[10]) G. Bunge, Alkoholvergiftung und Degeneration. Leipzig 1915.

[11]) Brüning und Schwalbe, Handb. d. allg. Pathol. u. d. path. Anat. d. Kindesalters. Wiesbaden 1912 ff.

[12]) Schulz, Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der unorganischen Arzneistoffe für Ärzte und Studierende. Leipzig 1907.

[13]) Döderlein, Handbuch der Geburtshilfe. Wiesbaden 1915.

[14]) A. Michel, Der Speichel als natürlicher Schutz gegen Karies. Separatabdruck aus der deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, XIX. Jahrg. (1901), Juniheft.

[15]) A. Michel, Weitere Untersuchungen über „Der Speichel als natürlicher Schutz gegen Karies". Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. 1902.

[16]) A. Michel, Über Schulkinderuntersuchungen und deren Ergebnisse. Berlin 1914. Druck von Rosenthal u. Co.

[17]) A. Michel, Untersuchungen über den Fluorgehalt normaler Zähne.

[18]) Leo Steinberger, Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg. Für die Jahre 1871 bis 1902. Würzburg, Stubers Verlag, 1905.

[19]) Woskressensky, Untersuchung der Lungen- und Bronchialdrüsen auf Silikate. Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie von Ziegler und Kahlden. Jena 1898, IX. Bd.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[20]) Hugo Schulz, Münchener med. Wochenschrift LIX, 7, 1912.
[21]) Kaup-Grotjahn, Handwörterbuch der sozialen Hygiene. Leipzig 1912.
[22]) Würzburg, insbesondere seine Einrichtungen für Gesundheitspflege und Unterricht. Festschrift. Würzburg, H. Stürtz, 1892.
[23]) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 39. Bd. Stuttgart 1898. Dr. Fr. Schell, Zur Ätiologie und Therapie der Osteomalacie.
[24]) Die königl. Universitäts-Frauenklinik in Würzburg 1889 bis 1903. Berichte und Studien von K. Hofmeier. Stuttgart 1903. Dr. Hermann Dauber, Die Osteomalacie in Unterfranken.
[25]) Sitzungsber. der physikal.-medizin. Gesellschaft zu Würzburg, Jahrg. 1896. Würzburg 1897. Hofmeier, Demonstration zur Frage der Heilung der Osteomalacie.
[26]) W. Halbfass, Das Süßwasser der Erde. Leipzig, Reclams Univers.-Bibl., 1914.
[27]) Berliner klinische Wochenschrift 1872, Nr. 50. Virchow, Über die Sterblichkeitsverhältnisse Berlins.
[28]) Zeitschrift für Säuglingsschutz, Berlin 1913. Brumund, Die Ursachen der hohen Sommersterblichkeit im Jahre 1911 im Regierungsbezirk Magdeburg.
[29]) Handbuch der Hygiene von Rubner, Gruber und Ficker. Leipzig 1913 ff.
[30]) Dieudonné, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 9, 537.
[31]) 19. Verwaltungsbericht der Stadt Würzburg. Geschäftsjahr 1909.
[32]) Breidenbach, Der Zustand des Mainwassers und der Mainufer oberhalb, unterhalb und innerhalb Würzburgs. Preisgekrönte Arbeit. Inaug.-Diss. Würzburg 1908.
[33]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 39. Band, 1907. Walter Fuerst, Die Säuglingssterblichkeit in München.
[34]) Adam Hessler. Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwickelung. Inaugural-Dissertation, Würzburg 1906.
[35]) Julius von Hann. Lehrbuch der Meteorologie, Leipzig, 1915.
[36]) Andrea Naccari. Dell'Influenza delle Condizioni Meteoriche sulla Mortalità nella Città die Torino. Accademia Reale delle Scienze die Torino. Torino, Carlo Clausen, 1899.
[37]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Supplement zum 46. Band, S. 48 und 49. Braunschweig 1915.
[38]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 3. Band, 1871. Geigel, Kindersterblichkeit in Würzburg.
[39]) Deutsches meteorolog. Jahrb. f. 1913, S. 10. München 1914.
[40]) Zeitschr. für Säuglingsschutz 1910, Heft 6 u. 7, S. 167.
[41]) Dr. Oskar Heilmaier, Geburtenhäufigkeit, Säuglingssterblichkeit und Säuglingsfürsorge in Würzburg. Blätter für Säuglingsfürsorge 1914.
[42]) Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Umfang, Bedeutung und Ergebnisse der Unterstützungen an stillende Mütter von Dr. Rott. Berlin, Richard Schoetz, 1914.
[43]) Haushaltsplan der Stadt Würzburg für das Jahr 1915. Würzburg 1914, Druck der königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz, A.-G.
[44]) Georg Berg, Die Milchversorgung der Stadt Karlsruhe. München u. Leipzig 1912.
[45]) Friedel u. Keller, Deutsche Milchwirtschaft in Wort u. Bild. Halle a. S. 1914.
[46]) Die Milchwirtschaft in Bayern. Heft 78 der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern. München 1910.
[47]) Entschließung der königl. Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg, Kammer des Innern, Nr. 528 e 1195 vom 20. September 1915.
[48]) Ruland, Dr. Ludwig. Das Findelhaus, seine geschichtliche Entwickelung und sittliche Bewertung. Veröffentl. des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Berlin. Carl Heymanns Verlag 1913.
[49]) Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge, redig. von Salge u. Schloßmann, 1914, Heft 5.
[50]) Naumann, Prausnitz und Luppe, Wohnungsfrage und Säuglingsfürsorge. Veröffentl. d. Vereins f. Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf. Berlin 1909.
[51]) Altenrath und Vormorock, Praktische Wohnungsfürsorge. Münster i. W., Johannes Bredt, 1914.
[52]) Hans Köppe, Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer. Wien u. Leipzig 1913.
[53]) Max v. Gruber, Ursachen und Bekämpfung des Geburtenrückganges im Deutschen Reich. München, J. F. Lehmann, 1914.
[54]) Dr. Karl Frickhinger, Königl. Regierungs- und Medizinalrat von Unterfranken. Jugendfürsorge und Volksgesundheitspflege. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 43. Band. Braunschweig 1911.
[55]) Blätter für Säuglingsfürsorge. Herausgegeben von der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern, 1915, Heft 12.
[56]) Münchener medizinische Wochenschrift, 1914, S. 1288 ff.
[57]) Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge, 7. Bd., Heft 12.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Über Vakuum-Formaldehyddampfdesinfektion.

Von Med.-Rat Dr. Fr. Spaet, Fürth i. B.

Mit zwei Abbildungen.

Eine der wesentlichsten Maßnahmen bei Bekämpfung der Weiterverbreitung übertragbarer Krankheiten bildet erfahrungsgemäß die Desinfektion, und zwar sowohl die sogenannte fortlaufende Desinfektion — das ist die Desinfektion am Krankenbette — als auch die Schlußdesinfektion. Kommt zwar der ersteren zweifellos die größte Bedeutung zu, weil hier die Keime unmittelbar bei ihrem Austritt aus dem menschlichen Körper abgefangen und der Vernichtung preisgegeben werden, somit dadurch jeglicher Gefahr der Verschleppung sofort im Entstehen entgegengewirkt werden soll, so kann doch andererseits auf die Ausführung der Schlußdesinfektion, das ist die Desinfektion nach Ablauf der Krankheit, also nach Beseitigung der vom Erkrankten selbst ausgehenden Gefahr, keineswegs als auf eine etwa überflüssige Arbeit verzichtet werden. Denn selbst bei gewissenhafter Durchführung der fortlaufenden Desinfektion ist keine absolut sichere Gewähr dafür geboten, daß wirklich alle Krankheitskeime bei ihrem Austritt aus dem Körper vernichtet werden, und in Wirklichkeit muß sogar mit der Wahrscheinlichkeit gerechnet werden, daß gar oft aus Mangel an Verständnis und Sorgfalt die Desinfektion am Krankenbette nicht in einer Weise zur Ausführung kommt, daß die Umgebung des Kranken vor Verunreinigung mit Krankheitskeimen auch tatsächlich bewahrt wird. Die Umgebung des Kranken von diesen Krankheitskeimen zu befreien, ist also Aufgabe der Schlußdesinfektion.

Sie zerfällt, wie bekannt, in zwei Teile, nämlich in die eigentliche Wohnungsdesinfektion als solche, das ist die Entkeimung der Räume, in denen der Kranke sich aufgehalten hat, und in die Desinfektion der Gegenstände, welche mit dem Kranken und dessen Ausscheidungen irgendwie in Berührung gekommen sind. Zum Teil wird die Desinfektion der Gegenstände mit der Wohnungsdesinfektion zusammenfallen, insoweit eine Desinfektion mit chemischen Mitteln — sei es flüssigen oder gasförmigen (Formaldehyd) — in Frage kommt. Wo diese nicht ausreicht, ist Desinfektion mittels Wasserdampf in eigenen Dampfdesinfektions-Apparaten erforderlich.

Dieser Anwendung des Dampfes — sei es des gespannten oder einfachen strömenden Dampfes — kommt zweifellos die höchste keimtötende Kraft zu, und könnte somit nach letzterer Richtung hin die Desinfektionsfrage längst als vollkommen gelöst gelten. Leider hat aber die Erfahrung gelehrt, daß die Anwendungsmöglichkeit des Dampfes bei seiner dem gewöhnlichen atmosphärischen Drucke entsprechenden Temperatur gegen 100° C und darüber eine beschränkte ist, insofern verschiedene Gegenstände, wie Leder- und Gummiwaren, Pelze, Samt, Seide, Stoffe von empfindlicher Farbe, Schmuckfedern, Bücher, Tinten- und Maschinenschriftstücke mit derartig temperiertem Dampfe nicht desinfiziert werden können, ohne, mitunter recht empfindlich, Schaden zu leiden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dies führte naturgemäß zu der Überlegung, ob nicht niedriger temperierter Dampf zur Desinfektion sich verwenden ließe. Die Erzeugung derartigen Dampfes unter der Temperatur des gewöhnlichen Siedepunktes des Wassers stieß natürlich auf keine besonderen Schwierigkeiten, da nach bekanntem Naturgesetz der Siedepunkt einer Flüssigkeit von dem Drucke abhängt, der über dieser Flüssigkeit lastet, d. h. der Siedepunkt einer Flüssigkeit wird erreicht, wenn die Dämpfe eine Spannung haben, die ebenso groß ist, wie der über der Flüssigkeit lastende Luftdruck. Bei einem niedrigeren Druck als dem Atmosphärendruck kann also Dampf unter dem gewöhnlichen Siedepunkt erzeugt werden, und zwar bei um so niedrigerer Temperatur, je geringer der jeweilige Luftdruck ist. Es bedarf zur Erzeugung derartiger Druckverhältnisse also nur der Anwendung der Luftpumpe oder eines anderen Hilfsmittels zur Schaffung eines Vakuums.

Mit dieser Möglichkeit der Verwendung eines Dampfes von einer Temperatur, die auch empfindliche Gegenstände nicht schädigt, ist jedoch noch keineswegs auch schon die Möglichkeit einer wirksamen Dampfdesinfektion gegeben, denn mit der Temperatur des Dampfes sinkt auch seine keimtötende Kraft — es schwindet somit seine Verwendbarkeit zu Desinfektionszwecken.

Man mußte daher nach Mitteln suchen, die Desinfektionskraft eines derartig nieder temperierten Dampfes bis zur vollen Wirksamkeit wieder zu erhöhen und kam so zu Zusätzen von Mitteln, deren desinfizierende Eigenschaften bereits in irgendeiner Weise erprobt waren. Es wurden deshalb Desinfektionsversuche unter Einfluß des Vakuums und gleichzeitigem Zusatz chemischer Mittel zu niedrig temperiertem Wasserdampf gemacht.

Nachdem bereits Esmarch[4*]) derartige Desinfektionsversuche angestellt hatte, wurde von M. Rubner[2]) eine wissenschaftliche Grundlage dieser Desinfektionsmethode geschaffen. M. Rubner hat in eingehenden Untersuchungen die Bedingungen klargelegt, unter welchen ein wirksamer Desinfektionsvorgang auf diesem Wege sich abspielt.

Da bei der Vakuum-Formaldehyddampfdesinfektion es sich in erster Linie auch um Verwendung gesättigten Wasserdampfes handelt, so kommen hierbei vor allem die von Rubner[2]) nach dieser Richtung festgestellten Grundsätze in Betracht. So wäre zu beachten, daß zur Desinfektion mit Dampf nur poröse Gegenstände geeignet sind, also Gegenstände, welche dem Dampf tieferes Eindringen ermöglichen, anderenfalls kann nur Oberflächenwirkung erzielt werden. Es ist selbstverständlich, daß diese Porosität und die dadurch bedingte Möglichkeit des Eindringens der Wasserdämpfe nicht durch andere Ursachen beseitigt werden darf, wie z. B. dadurch, daß die Poren durch tropfbar-flüssiges Wasser (Kondensationsflüssigkeit, die bei thermischer Kondensation, wie Rubner sie bezeichnet, erzeugt wird) verstopft werden oder dadurch, daß das Desinfektionsgut durch starkes Übereinanderschichten unter Druck zusammengeballt wird, oder daß auf irgendeine Weise sich in einem Desinfektionsobjekt, z. B. Stiefel, ein Luftsack bildet, der ebenfalls dem Eindringen von Dampf hinderlich sein kann.

*) Diese Zahlen im Texte beziehen sich auf die Zahlen des Literaturverzeichnisses am Ende der Abhandlung.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Was nun die Art und Weise anlangt, in welcher das Eindringen der Wasserdämpfe in die porösen Gegenstände zustande kommt, so geschieht dies nach Rubner infolge Wirkung des Gewichtsunterschiedes zwischen Wasserdampf und der in der Desinfektionskammer vorhandenen Luft, je größer dieser Gewichtsunterschied von Dampf und Luft bei gleicher Temperatur ist, um so mehr nimmt die „Penetrationskraft" zu. So beträgt z. B. die Gewichtsdifferenz von 1,0 m^3 Luft und gesättigtem Dampf bei 76^0 und 301 mm Druck 0,147 kg, bei 100^0 und 760 mm Druck dagegen 0,340 kg. Nach diesen Versuchsergebnissen ist es also nicht, wie man teilweise annahm, etwa das Vakuum oder die durch Evakuation herbeigeführte Bewegung der Luft, welche das Eindringen der Dämpfe in die Poren des Desinfektionsapparates fördert, denn die Wirkung dieser Luftbewegung findet ja ihr Ende bereits an der Oberfläche der Objekte. Da wir unter Vakuumwirkung niedrigeren Druck und damit, wie oben erwähnt, auch einen geringeren Gewichtsunterschied zwischen Wasserdampf und Luft erhalten, so bedeutet die Evakuierung nach dieser Richtung eher eine Verringerung der Penetrationskraft. Die Versuche, das schnellere Eindringen des Formaldehyddampfes in die Tiefe der Gegenstände durch einen wiederholten Wechsel der Spannung im Apparate zu fördern, in der Absicht, den Formaldehyddampf durch Erhöhung der Spannung im Apparate — also durch Schaffung eines zeitweise geringeren Vakuums — in das Innere der Gegenstände zu drücken, ist bei der Vakuumdesinfektion unzweckmäßig, denn ändert man die Spannung, so treten Veränderungen in der Temperatur auf, wodurch die Gefahr thermischer Kondensation und dadurch bedingter Befeuchtung der Gegenstände herbeigeführt wird. Durch diese Befeuchtung erfolgt Bindung des Formaldehyds an der Stelle, an welcher er sich im Augenblick der Aufhebung des Vakuums befindet, nicht aber ein weiteres Eindringen in die Gegenstände.

Dagegen wird die Verringerung der Penetrationskraft im Vakuumapparate etwas ausgeglichen durch die infolge der Luftfreiheit bedingte größere Reinheit des Dampfes und dadurch ermöglichte raschere hygroskopische Kondensation, welche eine schnellere Erwärmung der Objekte bewirkt. Rubner fand, daß bei niederer Dampftemperatur infolge der geringeren Temperaturunterschiede zwischen den Objekten und dem Dampf die thermische Kondensation — das ist die Kondensation mit Ausscheidung von tropfbar flüssigem Wasser — sinkt, während die hygroskopische Kondensation innerhalb weiter Grenzen von der Temperatur unabhängig ist. Je niedriger die Temperatur, um so bedeutungsvoller ist demnach die hygroskopische Anziehung und hiermit verknüpft ist die Schaffung einer Wärmequelle, so liefert z. B. hygroskopische Wolle, wenn sie sich mit Feuchtigkeit belegt, für 1 g Wasser rund 73 Kal. Wärme. Kondensiert Dampf auf Wolle, so ergeben sich demnach pro 1 g nicht 537 Kal., sondern $537 + 73 = 610$ Kal. Durch das Vakuum wird also einerseits die die Dampfwirkung behindernde Anwesenheit von Luft beseitigt, andererseits wird infolge Zurücktretens der einfachen thermischen Kondensation das Gewebe freier von tropfbar flüssigem Wasser gehalten und somit ein Hindernis beseitigt, welches dem Eindringen des Dampfes in die Poren im Wege steht. Bei hygroskopischer Kondensation aber kann sich tropfbar flüssiges Wasser

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erst dann bilden, wenn die Aufnahmefähigkeit für kondensiertes Wasser erschöpft ist.

Somit ist die Evakuierung der Desinfektionskammer zwar keineswegs ohne Wirkung auf den Desinfektionsvorgang, immerhin aber hat das

Vakuum

in der Hauptsache eine andere Aufgabe zu erfüllen, nämlich die Ermöglichung der Erhaltung eines Dampfes von niederer Temperatur als sie bei gewöhnlichem Atmosphärendruck ist.

Nach einem bereits erwähnten Naturgesetz, wonach der Siedepunkt einer Flüssigkeit von dem Drucke abhängt, der über dieser Flüssigkeit lastet, entspricht bekanntlich einer bestimmten Dampfspannung bzw. einem bestimmten Atmosphärendruck jeweils ein bestimmter Siedepunkt, wie aus nachstehender Tabelle zu entnehmen ist:

Temperatur in °C	Dampfspannung in mm Quecksilberskala	Temperatur in °C	Dampfspannung in mm Quecksilberskala
30	31,6	70	233,1
35	41,8	75	288,0
40	54,9	80	354,0
45	71,4	85	433,0
50	92,0	90	525,4
56	117,0	95	633,0
60	148,9	100	760,0*)
65	186,9		

*) Gleich 1 Atmosphärendruck.

Will man also bei einer bestimmten Temperatur unter 100° C eine Dampfdesinfektion vornehmen, so ist es notwendig, in der Desinfektionskammer jenen positiven Druck herzustellen, welcher der gewünschten Verdampfungstemperatur entspricht, und dies geschieht selbstverständlich dadurch, daß man aus der Kammer so viel Luft wegpumpt, als über den erforderlichen positiven Druck hinausgeht. Es ist also immer notwendig, ein dem jeweiligen Erfordernis genau entsprechendes Vakuum zu schaffen, und es ist daher eine ganz unzulängliche Anweisung, wenn in manchen Beschreibungen über den Betrieb eines Vakuum-Desinfektionsapparates es einfach heißt, es sei ein Vakuum von ungefähr 600 bis 650 mm herzustellen oder wenn z. B. nach Grassberger[25]) Autoren empfehlen, bei dem Rubnerschen Verfahren eine Temperatur von 49° C im Formaldehyd entwickeln und 710 mm Unterdruck bzw. 59° C und 650 mm Unterdruck zu wählen. Allgemeine Vorschriften über die Höhe des erforderlichen Vakuums lassen sich naturgemäß von vornherein überhaupt nicht aufstellen. Man muß vielmehr das Vakuum nach jeweiligem Barometerstande und dem im Apparat erforderlichen Drucke für jede Desinfektion jedesmal entsprechend berechnen; soll z. B. bei einer Temperatur von 50° C desinfiziert werden, so haben wir als zwei Bekannte diese Temperatur und die dieser Dampftemperatur entsprechende Dampfspannung bzw. positiven Druck — das ist für 50° C 92 mm Hg (s. obenstehende Tabelle) —; inkonstant ist der Atmosphärendruck je nach dem durch Höhenlage und zeitlicher Schwankung bedingten Barometerstand. Um die Höhe des in der Desinfektionskammer erforderlichen Vakuums zu erfahren, wird man also vom Atmosphärendruck, z. B. 730 mm Barometerstand,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den erforderlichen positiven Druck abziehen, was in der einfachen Rechnung $730 - x = 92$ oder $x = 730 - 92 = 638$ mm ausgedrückt ist. Es wäre also für eine Desinfektion, bei der mit 50° Dampf gearbeitet werden soll, bei einem Barometerstande von 730 mm ein Vakuum von 638 mm im Apparate zu schaffen. Ein höheres Vakuum herzustellen, wäre einerseits überflüssige, für den Desinfektionserfolg belanglose Arbeit, andererseits würde dadurch auch eine niedrigere Temperatur des Dampfes geschaffen, da Druck und Temperatur sich stets von selbst in Übereinstimmung setzen. — Um nun die jeweiligen Berechnungen zu ersparen, sind Tabellen angefertigt, aus welchen ohne weiteres die einer bestimmten Dampftemperatur je nach Barometerstand entsprechende Vakuumhöhe abgelesen werden kann; eine solche Tabelle ist weiter unten eingefügt. Bei Beschreibung des zu den hiesigen Desinfektionsversuchen verwendeten Apparates wird dort noch besonders auf sie zu verweisen sein.

Mit der Herabsetzung der Temperatur des Dampfes wird aber, wie bereits erwähnt, seine keimtötende Kraft vermindert, während z. B. gesättigter Dampf von 100° C Milzbrandsporen in einer Minute tötet, tötet gesättigter Dampf von 90° C Milzbrandsporen in 12 Minuten, von 85° C erst in einer Stunde.

Eine weiter gehende Herabminderung der Temperatur des Wasserdampfes bis zu einem Grade, der die gegen heißen Dampf empfindlichen Gegenstände nicht mehr schädigt, vermindert seine keimtötende Kraft in einem Maße, daß dadurch seine Verwendbarkeit zu Desinfektionszwecken überhaupt verloren geht. Es wurden daher Versuche darüber angestellt, inwieweit die durch Temperaturerniedrigung bedingte Herabsetzung der Desinfektionskraft des Dampfes durch gasförmige Beimengungen, z. B. von Formaldehyd, Karbolsäure, Thymol u. a., wieder ausgeglichen werden könnte. So wurde von Christian[6]) in seinen Untersuchungen über die biologische Wirkung der Desinfektion durch vereinigte Wirkung gesättigten Wasserdampfes und flüchtiger Desinfektionsmittel bei künstlich erniedrigtem Luftdruck erwiesen, daß z. B. beim Verdampfen einer 8proz. Formaldehydlösung bei 50° C die Tötungszeit fast dieselbe sei wie die des 100gradigen Wasserdampfes, während mit 5proz. Karbolsäurelösung gute Resultate erst bei 70 bis 80° C, mit 38proz. Wasserstoffsuperoxyd bei 60 bis 70° C erzielt wurden und Aldehyde wie Azetaldehyd usw., Toluol u. a. zumeist als unwirksam und somit als ungeeignet für die Verdampfung mit Wasser sich zeigten. Von Thymol sind höhere Konzentrationen auffallenderweise weniger wirksam als niedrige, am stärksten wirksam ist der Thymoldampf aus 2- bis 5proz. Lösung.

Am zweckmäßigsten erwies sich nach den bisherigen Versuchen die Verdampfung des Formaldehyds*), so daß jetzt fast überall die

Formaldehyd-Vakuumdampfdesinfektion

zur Einführung gelangte, über die bereits eine ziemlich reiche Literatur, allerdings in neuer Zeit mehr in den technischen als in den medizinischen Zeitschriften, sich angesammelt hat.

*) Er wurde im Jahre 1867 von Hofmann entdeckt und wurde zuerst durch Überleiten von Methylalkoholdämpfen und Luft über glühende Platinrohre, später durch Überleiten über verschiedene andere Kontaktsubstanzen ge onnen. Von Aronson und Trillat wurde 1892 dessen hohe Desinfektionskraft festgestellt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach den mannigfachen Versuchen auf diesem Gebiete gilt als sicher festgestellt, daß zum Zustandekommen einer zureichenden Desinfektionswirkung eine entsprechende Stärke der Formaldehyddämpfe bei völliger Dampfsättigung und hinlänglicher Dauer der Einwirkung der Dämpfe nötig ist, ferner daß die Stärke und Schnelligkeit der Wirkung noch abhängt von der Höhe der Temperatur der zur Verwendung kommenden Dämpfe.

Was zunächst die keimtötende Kraft der Lösungen betrifft, so haben unter anderem Xylanders[25]) Versuche mit Staphylokokken nachstehendes ergeben:

Formaldehyd	Abtötungszeit
0,5 Proz.	80 Minuten
1,0 „	70 „
2,0 „	60 „
3,0 „	46 „
6,0 „	35 „

Für Milzbrandsporen folgendes:

Formaldehyd	Abtötungszeit Stamm A	Stamm B
0,5 Proz.	14 Stunden	21 Stunden
1,0 „	12 „	19½ „
2,0 „	10½ „	17½ „
3,0 „	8¼ „	15½ „
6,0 „	6 „	13½ „

Nach Paul und Prall[25]) wurden an Granaten angetrocknete Milzbrandsporen in vier Stunden abgetötet.

Zur Erzeugung von Formaldehyddämpfen wurden anfänglich 8proz. Formaldehydlösungen zum Ausgangspunkt genommen, woraus Dämpfe von verschiedener Konzentration sich entwickeln, je nach dem Drucke, der auf der Flüssigkeit lastet. Vor allem steht fest, daß die Konzentration der Dämpfe stets geringer ist als jene der verdampfenden Flüssigkeit, und zwar nehmen die Differenzen zwischen beiden mit steigender Konzentration zu.

Nach den Zitaten Grassbergers[25]) aus Auerbach und Barschalls Arbeiten entspricht bei gewöhnlichem Atmosphärendruck einer Konzentration der Lösung

von 2,35 Gew.-Proz. Formaldehyd eine solche des Dampfes von 2,0 Gew.-Proz.
„ 8,2 „ „ „ „ „ „ „ 6,2 „
„ 40,9 „ „ „ „ „ „ „ 23,2 „

Nach Laiffle[14]), dessen Angaben den Zahlen Rubners entsprechen, hatte dagegen, wenigstens bei schwächeren Lösungen, das Destillat bei gewöhnlichem Luftdruck, also dem normalen Siedepunkt, der nach Laiffle bei einer 8proz. Lösung bei 96,8, bei einer 5proz. bei 93,0° liegt, eine stärkere Konzentration als die Lösung selbst; so hatte z. B. das Destillat aus einer 8proz. Lösung 10 Proz. Formaldehydgehalt. Nach Grassberger[25]) kann dies Ergebnis nur von dem Gehalt der betreffenden Formaldehydlösungen an Methylalkohol herrühren. Übereinstimmend aber sind die Angaben darüber, daß bei künstlich erniedrigtem Siedepunkt, also unter Wirkung des Vakuums, die Konzentration der Dämpfe immer schwächer ist als die Ausgangslösung, und zwar um so schwächer, je niedriger der Siedepunkt liegt, wie aus nachstehender, von Christian[23]) zusammengestellten Tabelle ersichtlich ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Formaldehyd Ausgangslösung in Proz.	Absoluter Druck in mm Hg	Temperatur in °C	Formaldehydgehalt des Dampfes in Proz.
1	760	99,5	1,50
1	757	100,0	1,34
1	360	88,0	0,77
1	133	57,0	0,42
1	16	23,0	0,12
2	770	100,0	2,24
2	760	98,5	3,00
2	360	85,0	1,60
2	260	70,0	1,10
2	113	57,0	0,42
2	100	51,0	0,72
2	46	37,0	0,50
2	16	23,0	0,12
4	760	97,9	5,5
8	765	97,0	8,50
8	760	96,9	10,10
8	360	78,0	5,30
8	113	54,0	2,80
8	16	23,0	2,00
7	17	23,0	2,00
16	753	96,0	15,0
16	330	75,0	10,5
16	92	49,0	5,4
16	17	24,0	4,4

Aus dieser Tatsache ergibt sich zur Erzielung einer wirksamen Desinfektion die Notwendigkeit, den Ausgangslösungen immer einen höheren Gehalt an Formaldehyd zu geben als jeweils für die Desinfektionswirkung des Dampfes zu verlangen ist. Da nach Rubners Versuchen zur Desinfektion ein 3proz. Formaldehyd-Dampfgemisch bei 60° erforderlich ist, so wurde, wie erwähnt, eine 8proz. Formaldehydlösung gewählt.

Nach Rubner beträgt die Konzentration des Kondensats beim Sieden von 8proz. Formaldehydlösungen (aus Formalin hergestellt)

bei 760 mm = 97° C : 8,6 Proz.
„ 380 „ = 77° C : 5,2 „
„ 190 „ = 60° C : 3,452 „
„ 95 „ = 45° C : 2,45 „

Weitere Voraussetzung genügender Desinfektionswirkung ist, daß die Formaldehyddämpfe mit Wasserdampf genügend gesättigt sind. Dieses Erfordernis ist bereits bei der Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd nachgewiesen worden, da sich zeigte, daß trockene Formaldehyddämpfe polymerisieren, d. h. in den unwirksamen Paraformaldehyd übergehen, und daß nur bei Anwesenheit hinreichender Wassermengen wirklich Keimabtötung durch Formaldehyddämpfe erzielt wird. Durch Flügges bahnbrechende Arbeit über die Wohnungsdesinfektion wurde zuverlässig festgestellt, welche geringste Mengen von Wasserdampf und Formaldehyd zur Erreichung des gewünschten Desinfektionserfolges erforderlich sind.

Die Rolle, welche das mit oder ohne dem Formaldehyd verdampfte Wasser bei der Fixierung der Gase und der Abtötung der Keime spielt, ist dann hauptsächlich durch Rubner und seine Schüler geklärt worden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es wurde von ihnen festgestellt, daß trockenes Formaldehydgas, obwohl es von hygroskopischen Objekten absorbiert wird, nicht keimtötend wirkt, daß dagegen bei Anwesenheit von Wasserdämpfen durch das hygroskopisch gebundene Wasser die gebundenen Formaldehydmengen in wirksame Lösungen umgewandelt werden.

Was die Höhe der Feuchtigkeitsgrade der Luft anlangt, welche die Desinfektionswirkung des Formaldehyds am meisten begünstigen, so gelten jetzt in der Praxis im allgemeinen die von Flügge aufgestellten Zahlen, nämlich pro 1,0 m^3 Raum 30 g Wasserdampf, das ist ungefähr entsprechend der Menge des in 1,0 m^3 bei voller Sättigung und 30° C enthaltenen Wasserdampfes. Rubner hat dargetan, daß zur Herbeiführung der Kondensation wirksamer Formaldehyd-Wassermischungen volle Dampfsättigung der Luft nicht nötig ist, da die hygroskopische Kondensation auch bei nicht voller Sättigung erfolgt. Mayer und Wolpert[25]) halten auf Grund ihrer Versuche für die Formaldehyd-Raumdesinfektion eine relative Feuchtigkeit von nicht unter 40 und nicht über 80 Proz. am vorteilhaftesten.

Zu berücksichtigen ist dabei für alle Fälle, daß die Wassermengen im Vergleich zur Konzentration der Formaldehyddämpfe nicht zu groß sein dürfen, weil dies naturgemäß eine zu starke Verdünnung des Formaldehyds herbeiführen und dadurch die Desinfektionswirkung verringern müßte, denn Voraussetzung einer genügenden Wirkung des Formaldehyds ist ja, wie bereits erwähnt, in erster Linie ausreichende Konzentration dieses Mittels.

Einen ganz wesentlichen Einfluß auf den Ablauf der Formaldehyd-Raumdesinfektion übt die Lufttemperatur aus, was sich schon bei den ersten praktischen Desinfektionsversuchen zeigte. Es kommen hier verschiedene Ursachen in Betracht. Zunächst ist zu berücksichtigen, daß der Ablauf chemischer Vorgänge an sich durch höhere Temperatur mehr begünstigt wird, so daß z. B. in wässerigen Formaldehydlösungen von höheren Wärmegraden die Abtötung der Keime merklich beschleunigt wird.

Ferner spielt bei der Formaldehyd-Raumdesinfektion die Umgebungstemperatur hinsichtlich der Polymerisationsvorgänge eine große Rolle. Tritt nämlich der Fall ein, daß an den nicht genügend erwärmten Wänden des Apparates oder an den Desinfektionsgegenständen die Formaldehydwasserdämpfe kondensieren (thermische Kondensation), so polymerisiert infolge Wasserverlustes und Abkühlung sofort der Formaldehyd und geht für die Desinfektion verloren, so daß dadurch die Desinfektionswirkung beeinträchtigt werden kann. Das auf diesem Wege durch Polymerisation entstandene Paraform kann durch den nachträglich zuströmenden Dampf nicht wieder in Formaldehyd umgewandelt werden, denn zu dieser Umwandlung wären Temperaturen von mindestens 170° C und darüber nötig. Auch noch eine andere Folge der Kondensation der Dämpfe kann die Desinfektionswirkung beeinträchtigen. Der Dampf muß bei ungenügend gewärmten Objekten beim Eindringen in deren Poren an die kältere Umgebung Wärme abgeben, welches wieder eine Umwandlung des Dampfes in Kondensate zur Folge hat. Das bei diesem Vorgange gebildete Polymerisationsprodukt — Paraform — verstopft wegen seiner amorphen Gebilde die Poren und verhindert ein weiteres Eindringen des Dampfes in das Gewebe.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Um diesen Übelständen vorzubeugen, wird daher zu Beginn der Desinfektion eine Vorwärmung des Apparates und seines Inhaltes vorgenommen, und ist Konstanthaltung der entsprechenden Temperatur in der Desinfektionskammer eine der wichtigsten Aufgaben zur Vermeidung mangelhafter Desinfektionsergebnisse.

Ganz besonders aber ist die Temperatur der Formaldehyddämpfe selbst hinsichtlich der Desinfektionswirkung von ausschlaggebender Bedeutung, und zwar geht diese über die Bedeutung des Einflusses der Temperatur auf die Polymerisation des Formaldehyds noch weit hinaus. Es ist bereits weiter oben ausgeführt, daß der Wasserdampf mit Erniedrigung seiner Temperatur an seiner keimtötenden Kraft einbüßt, dies gilt in noch größerem Maße bezüglich des Formaldehyd-Dampfgemisches. Dies ist in verschiedenen Ursachen begründet:

Wie aus der weiter oben angefügten Tabelle ersichtlich ist, sinkt die Konzentration des Formaldehyd-Dampfgemisches mit Herabgehen der Verdampfungstemperatur, so daß man z. B. aus einer 16proz. Formaldehydlösung bei 24° C nur mehr einen Gehalt von 4,4 Proz. Formaldehyd im Dampfgemisch erhält. Es wäre also nicht nur höchst unwirtschaftlich, wesentlich unter jene Temperaturgrade herunterzugehen, welche ohne Schädigung der früher erwähnten empfindlichen Gegenstände zur Desinfektion verwendet werden können, sondern es würde sich aus der Wahl sehr niedriger Temperaturen die Unmöglichkeit ergeben, Ausgangslösungen zu verdampfen, welche die zur Erlangung eines keimtötenden Dampfgemisches nötige Konzentration hätten.

Nimmt man nämlich nach Rubner an, daß zur Desinfektion bei 50 bis 60° C ein etwa 3- bis 4proz. Formaldehyddampf nötig ist, daß demnach in 1 m³ Dampf, der 0,129 kg wiegt, 3,87 g Formaldehyd vorhanden sein sollen, so müßte man, wenn man diese Forderung z. B. bei einer Temperatur von 25° C erfüllen, also wiederum 3,87 g für 1 m³ Dampf haben wollte, eine 17proz. Dampfmischung haben, denn der Dampf wiegt bei 25° C nur 0,022 kg, der Gehalt an Formaldehyd auf die Raumeinheit ist daher dementsprechend niedriger.

Um aber eine 17proz. Formaldehyd-Dampfmischung zu erreichen, müßte man eine Ausgangslösung von etwa 59,5 Proz. haben, was schon Schwierigkeiten hinsichtlich der Herstellung der Lösung machen würde, da Formaldehyd in Wasser im Höchstfalle bis zu 52 Proz. aufgenommen wird.

Ein weiteres Heruntergehen in der Temperatur des Dampfes verbietet dann auch, wie erwähnt, die dadurch bedingte Gefahr der Polymerisation des Formaldehyds.

Nach diesen Ausführungen ist es also zweckmäßig, in der Evakuierung und dadurch mit der Temperaturerniedrigung nicht weiter zu gehen, als es die Schonungsbedürftigkeit einzelner Gegenstände gegen höher temperierten, gesättigten Wasserdampf erfordert, wobei die Erfahrung gelehrt hat, daß bei besonders empfindlichen Gegenständen, wie feinen Pelzen, Schmuckfedern, Seide, zarten Farben, Naturleder, Temperaturen von 50 bis 55° C, bei sonstigen Ledersachen Temperaturen von 60 bis 65° C nicht überschritten werden sollen.

Nach allem aber ist ein sicheres Mittel zur Erzielung günstiger Desinfektionswirkung die Herstellung und Konstanthaltung einer gleich-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mäßig gespannten und temperierten Atmosphäre um das Desinfektionsgut herum und in dessen Poren. Das Verfahren ist dann ein einfaches normales Dampf-Desinfektionsverfahren bei vermindertem Druck und verminderter Temperatur, dem zur Erhöhung der Abtötungskraft Formaldehyddämpfe beigegeben sind.

Zur Erzielung ausreichenden Desinfektionserfolges ist, wie bei allen Desinfektionsmitteln, so auch bei der Formaldehyd-Vakuumdesinfektion endlich notwendig, daß die Objekte genügend lange der Einwirkung der Formaldehyddämpfe ausgesetzt werden.

Nach den bisherigen Versuchen gibt Vassel[10a]) eine Stunde, Laiffle[14]) dagegen zwei Stunden beim Verdampfen einer Formaldehydlösung als die erforderliche Desinfektionszeit an, welche von dem Augenblick an gerechnet wird, in dem angenommen werden kann, daß der Apparat bis unten mit Formaldehyd gefüllt ist. Das ist nach Laiffle der Zeitpunkt, in welchem die Temperatur im Absaugrohr dem Vakuum entspricht, also der Temperatur im Formaldehydvergaser gleich ist. Diese Zeit gilt als die „wirksame" Desinfektionszeit. Nach Gg. Mayer[17]), welcher Formalin, also 35- bis 40proz. Formaldehydlösung, verdampfte, kann dieser Zeitpunkt dann als gegeben erachtet werden, wenn das Thermometer an der Tür unten nur mehr 8 bis 10° C vom Thermometer im Frischdampfrohr, also von der dem Vakuum entsprechenden Temperatur entfernt ist. Er hält bei dieser Verdampfungszeit eine „wirksame" Desinfektion von einer Stunde für ausreichend. Die hiesigen Versuche bestätigen, wie weiter unten dargetan wird, diese Angabe.

Was die Form anlangt, in welcher der Formaldehyd zur Verwendung kommt, so wird er entweder aus flüssiger Formaldehydlösung verdampft oder aus festem Paraform vergast.

Der Formaldehyd ist bekanntlich ein Gas, das sich bei niederer Temperatur (— 21°) zu einer farblosen Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,815 verdichtet. Die im Handel vorkommende Formaldehydlösung führt die Bezeichnung „Formalin" und hat einen Formaldehydgehalt von 35 bis 40 Proz., man muß also etwas unterscheiden zwischen „Formaldehyd" und „Formalin".

Wird Formaldehydlösung zum Eindampfen gebracht, so scheidet sich in Flocken Paraformaldehyd-Trioxymethylen aus. Auch bei längerem Stehen einer Formaldehydlösung an der Luft bildet sich als Polymerisationsprodukt Paraform. Es ist dies eine undeutlich kristallinische Masse, die bei 152° C schmilzt und bei 171 bis 172° C wieder vergast zu Formaldehyd. Die aus festem Paraform durch Erhitzen entwickelten Dämpfe sind zwar in der Hauptsache reines Formaldehyd der einfachen Formel H—COH, sie besitzen aber, da Formaldehyd kein permanentes Gas ist, große Neigung zur Repolymerisation, so daß beim Destillieren in den Verbindungsrohren reichlich Polymere ausscheiden.

Die Formaldehydlösungen werden bei der Vakuumdesinfektion entweder unmittelbar durch Erhitzung zum Verdampfen gebracht oder es wird die Lösung in den Dampfstrahl eingeleitet.

Bei der indirekten Verdampfung wird nach Rubners Vorschlag 8proz. Formaldehydlösung (in der Regel aus dem käuflichen „Formalin" durch

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verdünnung hergestellt) benutzt. Die Erhitzung erfolgt mittels Heizschlangen, die im Formaldehydbehälter sich befinden und durch Dampf erwärmt werden, und die Formaldehydlösung verdampft unter Einwirkung des der gewählten Desinfektionstemperatur entsprechenden Vakuums. Eine Eigentümlichkeit dieses Verfahrens ist, daß die Dämpfe kondensiert und wieder in die Ausgangslösung durch eine Rohrleitung mittels der Vakuumpumpe zurückgeführt werden, also während der ganzen Desinfektionszeit einen Kreislauf durchmachen. Es geschieht dies aus Ersparungsrücksichten, um durch Wiedergewinnung der Formaldehydlösung die Ausgaben für das Desinfektionsmittel herabzusetzen.

Bei dem anderen Verfahren, das namentlich von Gg. Mayer[17]) an den Desinfektionsapparaten der Apparatebauanstalt und Metallwerke A.-G. (vormals Gebr. Schmidt u. Rich. Brauer), Weimar, weiter ausgestaltet wurde, wird „Formalin" (also 35- bis 45proz. Formaldehydlösung) in leicht fließendem Strahl aus dem Formalintropfgefäß in das Dampfzuleitungsrohr eingelassen und mit dem unter Vakuumwirkung stehenden Dampfe in die Desinfektionskammer geleitet. Die von der Vakuumpumpe abgesaugten Formaldehyddämpfe gehen zwar auch hier durch einen Kondensator, das Kondensat wird aber nicht mehr zur Ausgangslösung zurückgepumpt, diese vielmehr bei jeder Desinfektion wieder neu ersetzt.

Es ist hier nicht der Ort, in eine nähere Kritik der Vor- und Nachteile der einen und der anderen Benutzungsart der Desinfektionsflüssigkeit einzugehen, zweifellos hat jede etwas für und gegen sich. So wird man mit Rücksicht auf die Kosten des Formalins immerhin eine Ersparung an Desinfektionsmaterial als sehr erfreulich begrüßen, andererseits darf aber doch auch nicht verkannt werden, daß diese Rückgewinnung der Formaldehydlösung mit gewissen Umständlichkeiten verbunden ist. Wie Laiffle[14]), der sich unter anderen eingehend mit dieser Methode beschäftigt, ausführt, wechselt die 8proz. Lösung im Laufe der Verdampfung ihre Konzentration, so daß am Schlusse der Desinfektion nicht mehr eine 8proz. Lösung vorhanden ist und deshalb bei neuerlicher Verwendung des wiedergewonnenen Kondensates erst eine Feststellung der Konzentration und Auffällung zu einer 8proz. Lösung erforderlich ist. Da aber das wiedergewonnene Kondensat in der Regel eine Verunreinigung zumeist mit Eisen zeigt, so kann die Konzentration meist nicht mittels der einfachen Verwendung eines für Formaldehydlösungen geeichten Aräometers erfolgen, sondern es muß der Formaldehydgehalt durch Titration*) bestimmt werden, wozu eine geschulte Persönlichkeit erforderlich ist, so daß unter Umständen hieraus Kosten erwachsen können, die schließlich die Ersparnisse der Wiedergewinnung der Lösung zum großen Teil ausschalten.

*) Anmerkung. Der Formaldehydgehalt des Kondensats wurde hier nach der Angabe von Prof. Lockemann (Gesundheitsingenieur 1915) bestimmt wie folgt: 1. vom Kondensat genau 3 ccm abwiegen und in ein Glaskölbchen laufen lassen; 2. von der Tartratlösung (40 g kristallisiertes Natriumkaliumtartrat, Seignettesalz) mittels Pipette 10 ccm hinzufügen; 3. von der Indikatorlösung (1 g Phenolphthalein in 50 ccm Alkohol) 5 Tropfen zugeben; 4. von der Normal-Natronlauge tropfenweise unter Umschwenken zulaufen lassen, bis die Mischung dauernd (ungefähr 2 Minuten) rot bleibt; 5. von der Natriumsulfatlösung (25 Proz.) 20 ccm beifügen und umschwenken, 3 Minuten stehen lassen; 6. von der Normalsalzsäure so lange unter Umschwenken, zuletzt tropfenweise, zulaufen lassen, bis die Rotfärbung verschwindet.

Die verbrauchten Kubikzentimeter der Normalsalzsäure geben unmittelbar den Prozentgehalt an Formaldehyd an.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Benutzung frischen Formalins bei jeder Desinfektion verursacht zwar von vornherein eine größere Ausgabe für das Desinfektionsmittel, sie vereinfacht aber das Verfahren, weil stets gebrauchsfertige Formaldehydlösung vorhanden ist, und sie bietet den weiteren Vorteil, daß immer reine, noch nicht mit anderem, vielleicht beschmutztem Desinfektionsgut in Berührung gekommene Lösung verwendet wird.

Die Verwendung des festen Paraform zur Desinfektion fand zuerst bei der Formaldehyd-Wohnungsdesinfektion statt, und zwar wurde dieses Verfahren von der Chemischen Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering) eingeführt und in dem sogenannten kombinierten Äskulapapparat verwandt. Es werden in diesem Apparate bekanntlich Paraformpastillen à 1 g (mit 1 g Gehalt reinen Formaldehyds) gleichzeitig mit Wasserdampf vergast.

Für den Vakuum-Desinfektionsapparat hat nun Gg. Mayer[20]) ebenfalls die Vergasung von Paraform empfohlen in der Absicht, eine weitere Vereinfachung, Beschleunigung und Verbilligung dieses Desinfektionsverfahrens dadurch herbeizuführen. Er hat an einem Vakuumapparat der oben genannten Firma in Weimar, der sich leicht für Benutzung der flüssigen Formaldehydlösung wie des festen Paraform adaptieren läßt, eine Reihe von Versuchen angestellt. Gg. Mayer schließt aus diesen Versuchen, daß er den von ihm verfolgten Zweck mit dieser Methode erreicht habe, das in seinem Berichte[20]) hierüber niedergelegte Versuchsergebnis läßt jedoch einigen Zweifel über ihre Leistungsfähigkeit bezüglich Keimtötung auftauchen.

Da in der hiesigen neuerbauten städtischen Desinfektionsanstalt ein Vakuum-Desinfektionsapparat der Apparatebauanstalt und Metallwerke (A.-G) in Weimar zur Aufstellung kam, so wurden, um ein selbständiges Urteil über die Leistungsfähigkeit der zwei beim Apparat möglichen Verfahren zu gewinnen, Versuche mit festem Paraform und mit Formaldehydlösungen nach den Angaben Gg. Mayers vorgenommen.

(Schluß folgt in Heft 3.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tagung für Erhaltung und Mehrung

der deutschen Volkskraft.

VIII. Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt.

Berlin, 26. bis 28. Oktober 1915.

(Schluß.)

„Das ländliche Siedelungswesen" war das Thema des folgenden Berichtes, den Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Sering-Berlin-Grunewald erstattete. Die eheliche Fruchtbarkeit ist auf dem Lande größer als in den Städten, die mittlere Lebensdauer länger, besonders für das männliche Geschlecht, und dessen Wehrfähigkeit größer. So ist die Landbevölkerung überall die physische Kraftreserve für alle übrigen Volksklassen. Aber ihr Wert beschränkt sich nicht auf die physische Beschaffenheit. Auf dem Lande ist die Familie nicht bloß eine Verbrauchs-, sondern eine höchst leistungsfähige Arbeitsgemeinschaft, deshalb eine besonders ergiebige Quelle starker Gemeinschaftsgefühle und eine höchst wirksame Schule von Zucht und Ordnung. Kein wirtschaftlicher Beruf läßt eine gleich große Zahl unabhängiger Existenzen zu wie der Landbau, und das Leben fließt in ruhigerem Gleichmaße hin, weil es einen Konkurrenzkampf wohl unter ganzen Ländern, nicht aber unter den einzelnen Wirten gibt. In den Städten führen der scharfe Wettbewerb um den Absatz, das dichte Wohnen, die Konzentration des Landesverkehrs zur äußersten Anspannung und Entfaltung der Kräfte.

Aber das städtische Leben verbraucht auch die Kräfte schneller, die sozialen Gegensätze sind schärfer, die sittlichen Kontrollen schwächer, die allgemeinen Lebensbedingungen weniger günstige. Darum bleibt eine gute Agrarverfassung das Fundament des ganzen sozialen Bauwerkes und ein Gleichgewicht zwischen Stadt und Land das anzustrebende Ziel.

Aber dieses Gleichgewicht, das früher bei uns bestand, erfuhr die schwerste Erschütterung durch die Umspannung der Erde mit Eisenbahnen und die Überbrückung der Ozeane durch den Dampferverkehr. Denn während sich ganze bisher menschenleere Kontinente mit Siedelungen bedeckten und Riesenreiche entstanden, die uns mit billigen Bodenerzeugnissen überschütteten, ergab sich aus der Notwendigkeit, die Neuländer mit allen Errungenschaften alter Kultur auszustatten, die glänzendste Konjuktur für die Industrie der dicht besiedelten Staaten von Mittel- und Westeuropa. Diese Konjuktur ist nirgendwo so intensiv ausgenutzt worden wie in Deutschland. Wir schienen auf einen Zustand hinzusteuern, wie er schon länger in England besteht und sich neuerdings im Osten von Nordamerika entwickelt hat, nur mit dem Unterschiede, daß die Gebiete, aus denen die dortige Industrie- und Stadtbevölkerung ihre Rohstoffe und Nahrungsmittel bezieht, zum sehr großen Teile demselben Reiche angehören, während wir uns immer mehr auf die Zufuhr von fremden Ländern angewiesen sahen.

Den aus dieser Entwickelung hervorgehenden Gefahren entgegenzuwirken, haben wir unsere Wehrkraft besonders auch zur See ausgebaut, durch die Agrarzölle die Verödung großer Gebiete des platten Landes verhütet, die, wie Englands Beispiel zeigt, ohne den Schutz sicherlich eingetreten wäre, und unseren Volkskörper gesund zu erhalten getrachtet durch die Arbeiterschutz- und Versicherungsgesetzgebung auf der einen, die Innenkolonisation auf der anderen Seite. Sie wollte die Entvölkerung des platten Landes unmittelbar verhindern, die überall da zu beobachten ist, wo den Besitzlosen der Aufstieg zum selbständigen Grundbesitz erschwert ist, weil große und Großbauerbetriebe die soziale Physiognomie bestimmen, d. i. besonders östlich der Elbe. In die Lücken rückten Arbeitskräfte aus Russisch-Polen und Galizien ein.

Die Innenkolonisation hat bisher im einzelnen zwar große Erfolge gehabt, aber den Gesamtzustand nicht durchgreifend verändert. Außerhalb der Provinzen Posen und Westpreußen, wo die Ansiedelungskommission eine kräftigere Initiative entfaltete, sind im Osten kaum 10000 Rentengüter entstanden, während es in den beteiligten vier Provinzen mehr als 10000 landwirtschaftliche Großbetriebe gibt. Am schmalsten blieb die unterste Stufe für den sozialen Aufstieg. Die Niederlassung des jungen Arbeiters, der nach der Militärzeit eine Ehe gründen will, ist in der Stadt viel leichter als im Dorfe.

Nun ist der Krieg ausgebrochen, den die vereinigten Riesenreiche der Erde gegen die europäische Mitte entfesselt haben, um das letzte Hindernis für ihre Weltherrschaft zu beseitigen. Wir dürfen heute ohne Vermessenheit auf den Sieg rechnen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Flächen, die wir allein im Osten erobert haben, umfassen ein Gebiet so groß wie $^3/_5$ des Deutschen Reiches. Viele glauben, daß uns der Frieden eine starke Verbreiterung der agrarischen Basis unserer Volkswirtschaft und sozialen Verfassung bringen muß, aber es scheint falsch, wenn sie daraus schließen, daß dadurch die Aufgaben der Innenkolonisation im alten Lande an Bedeutung verlieren würden. Die weltwirtschaftliche Konjuktur, die den sprunghaften Industrieaufschwung bedingte, ist längst im Abflauen. Wir sind auf die intensivste Ausnutzung der inneren Hilfsquellen angewiesen. Der Zustand, daß viele unserer großen Güter Inseln dünnster Besiedelung darstellen und nur dadurch wirtschaftlich möglich sind, daß sie Fremde heranziehen, ist ohnehin auf die Dauer unhaltbar. Die Innenkolonisation bedeutet nicht Gleichmacherei und Beseitigung der großen Güter. Dies wäre eine Schädigung des landwirtschaftlichen Fortschrittes und eine Schwächung der Schwungkraft unseres Volkstumes. Aber die eigene Lage der großen Güter wird erst gesichert sein, wenn ihre Zahl gemindert und die verbleibenden auf verkleinerten Flächen zwischen volkreichen deutschen Dörfern gelegen sind.

An Bewerbern hat es selbst in der Zeit des großen industriellen Aufschwunges nicht gefehlt; nun treten viele Zehntausende von deutschen Kolonisten in Rußland hinzu, die eine grausame Regierung von ihren Stellen vertrieb. Endlich geht ein umfassender Kreis von Bewerbern aus den Kriegsinvaliden hervor. Ihre Ansiedelung gliedert sich in die große, ohnehin zu lösende soziale Aufgabe ein. Gewiß muß in erster Linie ihr persönliches Interesse maßgebend sein. Viele werden in die Stadt und zu ihrem alten gewerblichen Berufe zurückkehren wollen; aber $^2/_3$ der in den letzten Jahrzehnten ausgebildeten Rekruten stammen aus den Landbezirken, sind mit der Landwirtschaft oder der Gärtnerei mehr oder weniger vertraut und werden die Ansiedelung auf dem Lande oder in der Umgebung der Städte mit Recht als das ihnen und ihrem Fortkommen Zuträglichste ansehen. Land genug bieten die Domänen, die zu $^3/_4$ in Ostdeutschland gelegen sind, die Gemeindländereien, die besonders im Westen und Süden einen großen Umfang haben, endlich alle Privatgüter, die auf den Markt kommen und die für Zwecke der Ansiedelung mit Einschluß kleinerer Objekte zu erfassen, in Preußen schon heute der Rentenbankkredit bei geeignetem Ausbau der Organisation gestattet. Um auch den unbemittelten Invaliden das unentbehrliche Kapital zur Anzahlung und Ausrüstung der Stelle zu beschaffen, wird die Kapitalisierung eines Teiles der Invalidenrente ermöglicht werden müssen. Bei richtiger Auswahl der Ansiedler ist ein Verlust dieses Teiles durch Vermögensverfall keineswegs in nennenswertem Umfange zu erwarten. Längst haben erfahrene Ärzte den erweiterten Ersatz der Unfallrente durch Kapitalabfindung befürwortet, weil dadurch der Wille zur Gesundung gestärkt wird. Die Ansiedelung des einzelnen aus freier Initiative ist gewiß zu fördern, aber die Ansiedelung im großen muß denjenigen Körperschaften und Praktikern bleiben, die auf diesem schwierigen Gebiete bereits große Erfahrungen gesammelt haben. Aus den Berechnungen der Sachverständigen geht hervor, daß es möglich sein wird, gemeine Soldaten, die Viertel- oder Halbinvalide geworden sind und Vermögen nicht besitzen, auf Hand erker- und Gärtnerstellen anzusetzen, wenn dem Bewerber $^1/_4$ bis $^1/_3$ seiner Invalidenrente kapitalisiert wird. Vielen, die ein kleines Ersparnis angesammelt haben oder schon ein wenig Land besitzen, wird der sofortige Aufstieg zur Selbständigkeit eines bäuerlichen Wirtes durch die Invalidenrente ermöglicht werden. Andere werden diesen Weg schritt eise zurücklegen, wie dies von jeher die gute Übung gewesen ist. So wird es möglich sein, Hunderttausende aus bloßen Rentenempfängern zu produktiven, arbeitsfreudigen und vorwärtsstrebenden Gliedern der Gesellschaft zu machen und mit ihrer Hilfe den Bau unserer sozialen Verfassung für alle Zukunft zu bessern und zu festigen. Die Kapitalisierung eines Teiles der Rente wird auch den städtischen Invaliden den Erwerb eines eigenen Hauses oder den Anschluß an gemeinnützige Bauvereinigungen gestatten, und alles, was von den Kriegsinvaliden gesagt wurde, gilt nicht weniger für die Witwen von gefallenen Kriegern. Endlich sollte man aber Bedacht darauf nehmen, den unverletzt heimkehrenden Soldaten besondere Erleichterungen für die Ansiedelung zu gewähren. Dies alles erscheint angängig, ohne daß eine erhebliche finanzielle Mehrbelastung entstände.

Dann begann die Diskussion zu diesen beiden Vorträgen.

Zur Siedelungsfrage sprach Dr. Lenz-Puchheim bei München. Man müsse verlangen, daß die Erwerbung und Vererbung von Siedelungsstellen an die Kinderzahl geknüpft werde, als deren Minimum er vier bezeichnet.

Dr. Hans A. Meyer-Berlin beleuchtet die Frage, wie der Krieger davor geschützt werden kann, daß ihm in seiner Abwesenheit seine Wohnung weggenommen werde, und macht Vorschläge für gesetzliche Regelung der Frage. Die Mietbeihilfe bedeute eine Schädigung des Hauswirtes. Der erzwungene Nachlaß der Miete hat in Hausbesitzerkreisen Unmut hervorgerufen, auch Anfeindungen und Unfreundlichkeiten gegen die jetzt alleinstehende Frau des Mieters zur Folge gehabt. Solchen Frauen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

müsse man Schutz angedeihen lassen, indem auf die Vermieter eingewirkt werde. Es muß in Beratungen eingetreten werden, wie dem Krieger später die Zahlung der rückständigen Miete erleichtert werde, schon damit dieser im Felde die beruhigende Gewißheit habe, daß man ihn nicht im Stiche lassen werde.

Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber-München: Nicht nur die Gesunderhaltung sei wichtig, auch die Masse des Volkes müsse vermehrt werden. Durch moralische Mittel ohne Einwirkung auf wirtschaftliche Verhältnisse sei der Geburtenrückgang nicht zu bekämpfen. Es seien ausgiebige Erziehungsbeiträge seitens der Gesamtheit zum Zwecke der Kinderproduktion erforderlich. Der Vorschlag von Lenz, Vergebung von Land nur unter der Bedingung der Aufzucht von wenigstens vier Kindern, sei annehmbar. Unter den Personen, die Land bekommen sollen, ist eine Auslese zu treffen. v. Gruber verliest sodann von Stadtrat Meckbach entworfene Leitsätze betreffend wirtschaftliche Begünstigung kinderreicher Familien.

Prof. Erman-Münster verlangt, daß das Reich den Einzelstaaten zur Einrichtung von Kriegerheimstätten Mittel zur Verfügung stelle. Um Kräftigung des zukünftigen Volkes zu ermöglichen, sei das Siedelungswesen zu fördern, als Dank für die heimkehrenden Krieger.

Dr. Gündisch-Elisabethstadt i. Ung. berichtet, daß in den ländlichen Siedlungen in Siebenbürgen bereits die Geburtenbeschränkung eingerissen sei, daß also das günstige Urteil Serings über das Landvolk nicht überall zu Recht bestehe. Die Beeinflussung der Geburtenzahl sei davon abhängig, welche Zukunft man dem Nachwuchse sichern kann.

Albert Cohn-Berlin gibt statistische Zahlen, die das Elend der Wohnungsverhältnisse in Berlin anschaulich machen. Solange Versicherte in Räumen wohnen, die eine Gesundung ausschließen, verfehlen die Millionen der Krankenversicherung ihren Zweck.

Prof. Tjaden-Bremen ist der Meinung, daß der Kleinwohnungsbau nur dann vorwärts kommen könne, wenn an Material, Bauweise, Ausmaß der Zimmerhöhe usw. so geringe Anforderungen gestellt würden, daß er nicht teurer wäre als der Etagenbau. Er erläutert dies an einigen Bremer Erfahrungen.

Diplom-Ingenieur Leyser-Berlin beleuchtet die Not der im Felde stehenden Krieger infolge der vielfachen Kündigung der Wohnung durch Verlesung eines Briefes. Mit Rücksicht auf den mangelhaften Schutz der Säuglinge gegen Hitze müsse man fordern: keine Wohnung ohne Querlüftung.

In seinem Schlußworte widerlegt Geheimrat Sering die Einwände von Dr. Gündisch: daß hier und da auf dem Lande die Kinderaufzucht durch irgendwelche Ursachen verringert werde, ändere nichts an der allgemeinen Tatsache, daß unter natürlichen Verhältnissen auf dem Lande die Kinder häufiger seien und sein müßten. In der Frage der willkürlichen Geburteneinschränkung werde die endgültige Entscheidung der Frau zufallen, die sich durch die modernen Gebräuche nicht herabwürdigen lassen dürfe.

Am Nachmittage des zweiten Verhandlungstages folgten die Vorträge von Prof. Blaschko-Berlin über Geschlechtskrankheiten und Prof. Gonser-Berlin über Alkoholismus unter dem Gesamttitel „Volksseuchen".

Ersterer führte etwa folgendes aus: Als Geschlechtskrankheiten bezeichnet man drei durch ganz verschiedene Mikroorganismen verursachte Krankheiten: die Syphilis, Gonorrhöe und den weichen Schanker, von denen der letztere infolge seiner schweren Übertragbarkeit kaum ins Gewicht fällt. Dagegen führen Gonorrhöe und Syphilis häufig zu Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane und bewirken dadurch Unfruchtbarkeit beider Geschlechter, die Syphilis ihrerseits beeinträchtigt in hohem Maße die Lebensfähigkeit des Nachwuchses, sie erzeugt Früh- und Totgeburten sowie die Geburt minderwertiger Nachkommen. Die Einbuße an Menschenmaterial, die die Nation alljährlich auf diese Weise erleidet, beläuft sich auf mehrere Hunderttausende. Und diese Einbuße wird voraussichtlich noch größer werden, da infolge des Krieges — dem ja ohnehin Hunderttausende von Männern in der Blüte ihrer Jahre zum Opfer gefallen sind — die Geschlechtskrankheiten sich stark vermehrt und diesmal auch in hohem Maße die Verheirateten und die bisher von den Geschlechtskrankheiten wenig verseuchte Landbevölkerung betroffen haben. Da nun nach dem Kriege auch eine Zunahme der gewollten Geburtenprävention zu befürchten ist, so ist der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten eines der dringendsten Erfordernisse der nächsten Zukunft. Die bisher im Frieden und auch während des Krieges angewandten Kampfmethoden, die sittliche Beeinflussung der Jugend, verstandesgemäße Aufklärung der gesunden und kranken Erwachsenen, möglichst leicht zu erreichende, umfassende und nachhaltige Behandlung der Erkrankten, Förderung der privaten Prophylaxe, hygienische Überwachung der Prostitution werden auch weiterhin, und zwar in verstärktem Maße, Anwendung finden müssen. Die staatlichen und Kommunalbehörden, die Träger der staatlichen Versicherung, hervorragende Organisationen werden nach wie vor mit

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den freiwilligen sozialhygienischen Organisationen, wie der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zusammenwirken müssen. Aber die erhöhte Gefahr erfordert neue Abwehrmaßnahmen: die von den Versicherungsanstalten geplanten Beratungsstellen, die dazu bestimmt sind, die während des Krieges an einer venerischen Infektion Behandelten weiter zu beobachten und einer sachgemäßen Behandlung zuzuführen, eröffnet für die Zukunft die Aussicht auf eine dauernde hygienische Überwachung aller Venerischen. Dadurch wird es dann möglich, die gesundheitliche Überwachung der Prostitution und des wilden Geschlechtsverkehrs auf eine viel breitere und liberalere Basis zu stellen, als das unter dem jetzt herrschenden polizeilichen Regime möglich war. Aber der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten ist auch auf sozialem und wirtschaftlichem Gebiet auszufechten. Alle Momente, die eine frühzeitige Eheschließung verhindern, die städtischen Wohnungsmißstände, die die männliche Großstadtjugend einem ungesunden Genußleben und einem frühzeitigen ungeregelten Geschlechtsverkehr in die Arme treiben, die wirtschaftliche Misere, die so oft zu einer Vernachlässigung der Erziehung der weiblichen Jugend führt und diese der Prostitution zuführt, spielen hier eine unheilvolle Rolle. Alle Bestrebungen, die auf eine Dezentralisation des Großstadtlebens hinzielen, die Gartenstadtbewegung, die innere Kolonisation, die Bodenreform usw., aber auch die Bekämpfung des Alkoholismus, die Jugendfürsorge, der Mutterschutz sind in diesem Sinne als mächtige Bundesgenossen im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten anzusprechen und bedürfen daher einer weitgehenden Förderung, sowohl durch die staatlichen Organe als auch durch die freiwilligen Organisationen der Gesellschaft.

Mit Aufmerksamkeit folgte man sodann dem Vortrage von Prof. Gonser: Der Alkoholismus steht als Volksseuche neben der Tuberkulose und den Geschlechtskrankheiten in vorderster Linie: ein Schädling deutscher Volkskraft gefährlichster Art. Die Zahl der Alkoholkranken in Deutschland wird mit 300000 bis 400000 nicht zu hoch angegeben. Körperliche und geistige Erkrankungen sind die Folgen des Alkoholmißbrauchs; sittliche Kräfte werden unterbunden und geschädigt; wirtschaftliche Werte zerstört, der Nachwuchs gefährdet. Der Krieg hat den Beweis erbracht, daß der deutsche Volkskörper im Grunde gesund ist. Dies darf aber den Blick nicht trüben für Wunden, die er hat.

Die Bewegung gegen den Alkoholismus war in den Jahren vor dem Kriege erfreulich vorwärts geschritten — dank den Forschungen der Wissenschaft, dank den Bemühungen der Behörden, dank der aufklärenden Tätigkeit der Organe der Jugend- und Volkserziehung, dank der Mitwirkung der Versicherungsträger, dank den alkoholgegnerischen Vereinen, die ihren Mitgliederkreis und ihr Arbeitsfeld ständig erweiterten.

Welche Wirkungen hatte nun der Krieg? Er offenbarte mit einem Schlage die hohe nationale Bedeutung der Alkoholfrage — ihre Bedeutung für Wehrkraft, für Leistungs- und Widerstandsfähigkeit unserer Truppen draußen, für Ruhe und Ordnung der heimischen Bevölkerung, für die Probleme der Volksernährung usw. Verfügungen und praktische Maßnahmen der Militär- und Zivilbehörden zeigten den festen Willen, den Alkoholkonsum in der Kriegszeit möglichst einzuschränken. Diese Stellungnahme hat erzieherisch gewirkt — nicht in allen, aber in weiten Kreisen unseres Volkes und unserer Truppen draußen.

Das deutsche Volk wird nach dem Kriege den gewaltigen Anforderungen, die an alle Stände und Berufe gestellt werden, in voller Kraft nur gewachsen sein, wenn es gelingt, wie die anderen Volksseuchen, so auch den Alkoholismus möglichst einzudämmen: Wir brauchen nach dem Kriege ein gesundes Volk, das nach innen und außen zu Höchstleistungen fähig ist — der Alkoholmißbrauch setzt Lebenskraft und Lebensdauer herab. Wir brauchen Eltern, die gesunde Kinder zeugen — der Alkoholmißbrauch wirkt schädigend auf das Keimplasma. Wir brauchen viele Kinder, damit die Lücken, die der Krieg gerissen, wieder vollwertig ausgefüllt werden — der Alkoholmißbrauch schafft Selbstsucht und Bequemlichkeit, eine Gesinnung und Lebenshaltung, mit der ein Mehr an Kindern, also an Pflichten und Sorgen, schwer vereinbar ist. Wir brauchen eine in Vollkraft heranwachsende Jugend — frühzeitiger Alkoholgenuß schädigt und gefährdet die körperliche, geistige und sittliche Entwickelung der Jugend. Unser Volk muß von sittlicher Kraft durchdrungen und getragen werden — der Alkoholmißbrauch gefährdet Pflicht- und Verantwortlichkeitsgefühl gegenüber dem eigenen Ich, gegenüber der Familie, gegenüber der Gesamtheit. Wir dürfen nach dem Kriege uns nicht den Luxus gestatten, für geistige Getränke, ein so gefährliches Genußmittel, jährlich Milliarden auszugeben, die für bessere Ernährung, bessere Wohnung, bessere Kindererziehung, bessere Familienpflege — alles Voraussetzungen gesunder Volkskraft und ihrer Betätigung — richtiger angelegt werden. Und wir müssen auch nach dem Kriege unsere Wehrkraft erhalten und mehren —, die Kriegserfahrungen aber haben gelehrt, daß der Alkohol auf den Märschen, in der Etappe, im Schützengraben, inmitten höchster Leistungen und schwerster Entbehrungen, immer ein gefährlicher Freund, häufig ein gefährlicher Feind ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es ist darum zu wünschen, daß die Maßnahmen gegen den Alkoholismus, die sich in der Kriegszeit bewährt haben, beibehalten werden, daß sie in Form von Gesetzen, in Form von Polizeiverordnungen auch weiterhin die Alkoholversuchungen und Alkoholgefahren einschränken. Durch planmäßige Aufklärung, insbesondere der Jugend, muß ein guter Grund gelegt werden; das berechtigte Bedürfnis nach Freude und Genuß, nach Erholung und Unterhaltung muß in einwandfreier Form befriedigt werden. Wie der jetzige Krieg ein Volkskrieg ist, so soll der Kampf gegen die Volksseuchen ein Volkskrieg werden, in welchem die Gebildeten durch Wort, Tat und Beispiel vorangehen.

Dann wird das Wort unseres Kaisers, der schon lange die Bedeutung der Alkoholfrage für deutsche Kraft erkannt hat, Wahrheit: „Diejenige Nation, die das geringste Quantum Alkohol zu sich nimmt, die gewinnt" — siegt nicht nur über die Feinde, gegen die wir jetzt in gewaltigem Ringen und mit herrlichen Erfolgen ankämpfen, sondern auch gegen alle Schwierigkeiten und Widerstände, gegen alle Feinde der Zukunft!

Nunmehr schloß sich die Diskussion darüber an.

Dr. Holitscher-Pirkenhammer bei Karlsbad hob hervor, daß wir in der Bekämpfung des Alkoholismus noch im Anfang unserer Tätigkeit seien. Es sei noch viel zu wenig getan. Es ist ein irriger Glaube, daß der Alkohol Schutz gegen Infektionskrankheiten bietet. Der Redner tritt für eine alkoholfreie Erziehung der Jugend ein.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Rumpf-Bonn gibt einige Daten über die Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten und deren Folgen bei den Infizierten und deren Nachwuchs. Er warnt vor der Unterschätzung der Reglementierung, die nur bei unrichtiger Ausübung schlechte Resultate zeitige. In Hamburg habe ein praktischer Versuch mit dem Schließen der Bordelle gezeigt, daß dadurch eine Zuwanderung von Dirnen und ein starkes Anschwellen der Syphiliserkrankungen hervorgerufen wurde. Es verspreche mehr Erfolg, die Prostitution vom Standpunkte der Seuchenbekämpfung, als aus ethischen Gesichtspunkten zu behandeln.

Prof. Förster-Friedenau polemisiert gegen die Ausführungen Blaschkos hinsichtlich der Behandlung der Geschlechtskrankheiten und empfiehlt Maßnahmen zur Ermöglichung früher Heiraten und zum Schutze der Kriegerfrauen.

Domprediger Surmann-Münster i. W. hofft, daß durch den Krieg ein neues religiöses Leben erblühen werde.

Fräulein Klingelhöffer-Hamburg beklagt, daß man im Kriege den Brauch aufgegeben habe, Mädchen unter 21 Jahren nicht unter Kontrolle zu stellen. Sie bestreitet den Nutzen der Bordelle wie überhaupt jeder Reglementierung.

In seinem Schlußworte richtet Prof. Gonser die Bitte an die Konferenz, bei den Behörden zu erwirken, daß nach dem Kriege die militärbehördlichen Maßnahmen gegen den Alkoholmißbrauch, die sich so segensreich erwiesen haben, nicht plötzlich aufhören.

Prof. Blaschko erklärt in seinem Schlußworte Herrn Prof. Förster, daß er als Laie zur Entscheidung medizinischer Fragen nicht berufen sei, bittet aber alle Bevölkerungsschichten um Mithilfe in der sozialen Arbeit gegen die Geschlechtskrankheiten.

Am dritten Verhandlungstage hielt Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Rubner-Berlin sein Referat über „Volksernährung". Der Redner erläuterte zunächst die Begriffe Gesundheit und Krankheit, sowie die physiologischen Grundlagen der allgemeinen Ernährung des Erwachsenen. Die einzelnen Völker verschaffen sich ihren Lebensunterhalt auf recht verschiedene Weise. Bekannt sind Extreme einfacher Volksernährung mit wenig Eiweiß und viel oder ausschließlich Kohlehydraten und minimalen Mengen von Fett, wie z. B. in manchen Gegenden von Indien, und im Gegensatz dazu Völkerschaften mit sehr großem Eiweiß- und Fettgenuß und seltener Zufuhr von Kohlehydraten, wie bei manchen nordischen Völkern, z. B. den Eskimos. Dazwischen stehen die meisten europäischen und amerikanischen Bevölkerungen, die etwa $^1/_6$ ihres Nahrungsbedarfs aus Eiweiß, $^1/_6$ aus Fett und den Rest aus Kohlehydraten decken. Der Körper ist aus Zellen aufgebaut, die fast ausschließlich aus Eiweiß bestehen, daher ist Eiweiß zum Ersatz der verbrauchten Körpersubstanzen unbedingt nötig, daneben etwas Kohlehydrate. Nicht wünschenswert ist es, das Fett über Gebühr anwachsen zu lassen, denn viel Fett setzt die Leistungsfähigkeit herab. Wieviel der Mensch an Nahrung braucht, hängt vom Körpergewicht ab.

Die Ernährung allein schafft noch nicht den höchsten Grad der Ausbildung der Organmasse, dieser muß erst erarbeitet werden. Unter dem Einfluß wirklicher Arbeit sieht man die Muskulatur die vollendete Größe annehmen. Für ein Volk kann eine weitgehende Unterernährung verhängnisvoll werden. Jede Nation besteht aus einem Gemisch Wohlgenährter und Unterernährter. Der Unterernährte leidet an zu geringer Eiweißzufuhr. Die Unterernährten mäßigen Grades, deren es eine große Zahl gibt,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

vermögen verschiedene Berufe ganz gut auszufüllen. Viele Fabrikarbeiten, Bureauarbeiten, Schneidern usw. erfordern keinen robusten Körper. Anders liegt es aber für jede kräftigere Arbeit. Da reicht ihre Leistungsfähigkeit nicht aus, auch macht sich eine Disposition zu Krankheiten bemerkbar. Die Gefahr der Unterernährung für eine Nation ist nicht zu unterschätzen. Der Mensch kann 40 Tage hungern, ohne zu sterben. Nimmt er nur $^6/_{10}$ der notwendigen Nahrung dauernd zu sich, so verhungert er im Laufe mehrerer Monate. Beim Genuß von wenig mehr als $^6/_{10}$ der erforderlichen Nahrung bleibt er unterernährt, d. h. er kann noch viele Arbeiten verrichten, aber nicht schwerere und solche, die Ausdauer verlangen. Er wird auch der Arbeit und des Lebens nicht froh. Sind weite Teile eines Volkes unterernährt, so macht sich das in der Neigung zu Mißmut, Aufsässigkeit usw. bemerkbar.

Alsdann geht Redner zur Besprechung der Wahl der Nahrungsmittel über und erläutert die Wirkung des Appetits und die Entstehung der Sättigung. Bekannt ist es, daß viele Menschen vor dem Essen an schlechter Stimmung leiden, die sofort beim Mahle umschlägt. Die Volksernährung ist kein einfaches Stoffwechselproblem, sondern ein diätetisches Problem für den Menschen. Dieser hat nicht nur das Recht auf Sättigung, sondern auch auf Genuß beim Essen. Die gemischte Kost des Europäers ist ein Fortschritt gegenüber einfacheren Essensformen; auch das Überwiegen nur eines Nahrungsmittels bringt Gefahren. Die Ernährung wird natürlich durch das Lebensalter beeinflußt. Im Alter stumpfen die Sinne ab, der Appetit wird geringer, die Nahrungsaufnahme wird eingeschränkt, das Muskelgewebe wird schlaffer, nur das Fett hält sich noch eine Weile, freilich meist an der falschen Stelle. Umgekehrt ruft eine falsche Ernährung ein frühes Alter hervor. Wir haben ferner allen Anlaß, die kindliche Ernährung, vor allem aber auch die Ernährung in der Zeit der Geschlechtsreife und der ihr folgenden nächsten Jahre wohl im Auge zu behalten. Während und nach der Pubertät steigert sich das Nahrungsbedürfnis außerordentlich. Diese Wachstumsperiode sollte jedenfalls gut überwacht werden. Das Ernährungsproblem eines Volkes ist nicht nur ein physiologisches, sondern auch ein volkswirtschaftliches. Ein Volk muß, von geringen Ausnahmen abgesehen, von dem leben, was das von ihm bewohnte Land hervorbringt. Es geht nicht an, zu sagen, in der Ernährung müsse etwas weggelassen werden, für jede Fortnahme müsse auch Ersatz geschaffen werden, die Frage sei aber nicht zu lösen ohne Regelung der Nahrungspreise, durch die überhaupt erst die Verwertungsmöglichkeit der Nahrungsmittel gegeben sei. Nach dem Kriege werde zum Ausgleich von Unterernährung und zur weiteren guten Ernährung ein starker Eiweißbedarf vorhanden sein, der nicht durch Fleisch allein gedeckt werden könne. Hier müsse die Milch aushelfen, und es sei hierfür besonders die Milchziegenzucht zu empfehlen, die sehr rentabel sei. Wir haben ferner allen Anlaß, die Geflügelzucht zu heben. Organisation der Nahrungszufuhr nach den Städten, unmittelbare Verteilung ohne den überhandnehmenden Zwischenhandel sind wesentliche Maßnahmen der Zukunft.

Für die Hebung und Mehrung der Volkskraft sind zwei Aufgaben zu erfüllen: Beseitigung der Auswüchse einer unzweckmäßigen Volksernährungssitte und die Behebung der Unterernährung überhaupt. Redner beleuchtet den geringen Wert der öffentlichen Belehrung. Die Ursache für die Mängel der Ernährung liegen besonders in dem Mangel der weiblichen Ausbildung für den Haushalt. Es wird unsere Sorge sein, durch guten Unterricht darauf hinzuweisen, daß die Kost schmackhaft und gut sein muß. Kochen ist eine Kunst. Es gibt unendlich viele Familien, deren klägliche Unterkunft eine eigene Küche nicht besitzt; auch manche Frau hat nicht Zeit, zu Hause zu kochen, weil sie in der Fabrik arbeitet. Wenn dies auch unabänderlich erscheint, so ist es doch möglich, durch bessere Ausbildung in der Kochkunst, Verwendung von Kochkisten us . Besserung zu schaffen.

Zu der Diskussion über diesen Vortrag sprach zunächst Dr. Holitscher: Die Unterernährung bei einem großen Teile der Bevölkerung ist auf einseitige Ernährung und auf falsche Auslegung des Begriffes „kräftige Ernährung" seitens des Volkes zurückzuführen. Das Fleisch wird vom Volke überschätzt. Dem Arzt fällt die Aufgabe zu, in den behandelten Familien Kenntnisse über richtige Ernährung zu verbreiten.

Die Ausführungen Dr. Bornsteins gipfeln darin, daß man den Fleischgenuß auf die Hälfte reduzieren soll.

Frau Henriette Fürth-Frankfurt a. M. bestreitet, daß die Masse des Volkes zu viel Fleisch ißt. Der Arbeiter verdient nicht soviel, im Gegenteil, weite Schichten der Bevölkerung befinden sich im Stadium der Unterernährung. Sehr bedauerlich sind die gegenwärtigen Wucherpreise der Butter; ebenso die unangemessenen Preise der Kartoffeln trotz guter Ernte. Mit der Sojabohne hat man in Frankfurt a. M. ausgezeichnete Erfahrungen gemacht. Es wird ein neuntes Schuljahr für bessere hauswirtschaftliche Ausbildung auf höherer Grundlage verlangt. Für Frauen, die zur Arbeit gehen, sind seitens der Kommune hauswirtschaftliche Erleichterungen erwünscht. Auf die Unterernährung der Schulkinder wird warnend hingewiesen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Frau Ehrlich-Berlin, die 26 Jahre lang völlig fleischlos gelebt hat, redet den Vegetabilien das Wort. Den Bedürfnissen der notleidenden Bevölkerung entspricht nicht das nährwertarme Brot in feiner Ausmahlung.

Medizinalrat Dr. Bachmann-Harburg wendet gegen die Rubnersche Kalorientheorie und die des Stickstoffgleichgewichtes ein, daß sie wissenschaftlich unrichtig und praktisch unbrauchbar seien.

Dr. v. Hainisch-Wien: Es ist zu beklagen, daß das Genußmittel immer mehr das Nahrungsmittel verdrängt. Durch Belehrung etwas daran zu ändern, ist nicht leicht, denn viele gebildete Männer mögen nicht auf Tabak und Alkohol verzichten.

In seinem Schlußwort weist Geheimrat Rubner darauf hin, daß durch die in den Haushaltsschulen zu erstrebende Ausbildung der Mädchen nach der naturwissenschaftlichen Seite hin Erfolg und Belehrung zu erwarten ist. Herrn Bachmann weist er nach, daß er, seinen Angriffen nach, die Rubnersche Kalorientheorie in ihrer Bedeutung nicht begriffen habe, und verwahrt sich energisch gegen persönliche Anfeindungen auf Grund unzureichender Kenntnisse. Von der Belehrung der Bevölkerung durch die Ärzte verspricht er sich nicht viel, hier müsse das staatliche Erziehungswesen eintreten.

Den letzten Vortrag der Konferenz hielt Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber-München über „Die Hebung der Rasse".

Große Ungleichheit herrscht unter den Individuen, die zu einem Volke gehören. Zwischen den äußersten Gegensätzen herrscht die große Masse des Ebenmaßes. Der Teil des Volkes, der unter der Mittelmäßigkeit liegt, verdient ernste Beachtung. Ihn muß der bessere Teil mitschleppen. Die Entwickelung des Individuums hängt ab einmal von den Entwickelungsbedingungen, andererseits von den der Geburt vorausgehenden Vorgängen. Ungenügende Ernährung im Mutterleibe hat oft ein minderwertiges Kind zur Folge. Zuweilen kommt es durch gewerbliche Gifte (Blei, Quecksilber) oder durch das Gift der Syphilis oder Tuberkulose zu einer Vergiftung des Kindes im Mutterleibe, nicht mehr ausgleichbare Veränderungen werden dadurch hervorgerufen. Schon bei dem Zusammentreffen der Keimzellen können diese geschädigt werden. Die Minderwertigkeit des Kindes kann endlich auf ursprünglicher Mangelhaftigkeit der von den Keimdrüsen gelieferten Keimzellen beruhen. Zu große Jugend, zu hohes Alter eines Elters oder die Ernährung kann eine Rolle spielen und der Entwickelung des Keimstoffs hinderlich sein. Erkrankuugen der Keimdrüsen beeinflussen ungünstig die Keimproduktion. Ungünstige Umweltverhältnisse spielen bei der Keimbildung eine Rolle (Gefangenschaft der Tiere). Am meisten jedoch wirkt auf die Eigenschaften des Nachwuchses die im Keimplasma liegende sogenannte Erbmasse ein. Die ursprünglichen Anlagen sind verschieden, sie beherrschen das Schicksal der Nachkommen. Die Vererbung von Anlagen nach den Mendelschen Gesetzen wird vom Vortragenden auseinandergesetzt. Ebenso werden die Ergebnisse von Familienforschungen angeführt, durch die die Vererbung von körperlichen, geistigen und moralischen Abnormitäten bewiesen wird. In manchen bekannten Familien fand eine Häufung von Genies statt (Bernoulli, Sebastian Bach u. a.). Der Nation kann es nicht gleichgültig sein, ob eine Vererbung der Anlagen nach der Plus- oder der Minusseite stattfindet. Der Krieg ist eine kontraselektorische Auslese, das ist für uns bedenklich wegen der bereits bestehenden willkürlichen Geburteneinschränkung. Die Gemeinschaft muß trachten, die Fortpflanzung der Plusvarianten zu fördern, die Minusvarianten von der Fortpflanzung auszuschließen. Sozialreformer und Rassenhygieniker können hier gemeinschaftlich arbeiten, die Fortpflanzung minderwertiger Geschöpfe muß eingeschränkt werden. Nur durch wirtschaftliche Eingriffe ist hier etwas zu erreichen. Es muß weniger vorteilhaft sein, Junggeselle zu bleiben. Ein Ausgleich ist durch Besteuerung der Ledigen zu schaffen. Auch das Erbrecht könnte in diesem Sinne abgeändert werden. Wichtig ist die richtige Kreuzung, daher sollen nicht zwei Personen, welche dieselbe krankhafte Anlage haben, eine Ehe schließen. Umfassende Bekämpfung des Alkoholismus, der Tuberkulose und der Geschlechtskrankheiten werden zur Hebung der Rasse beitragen.

Eine Diskussion zu diesem Vortrage fand nicht statt.

Fräulein Dransfeld-Werl i. Westf., Vorsitzende des katholischen Frauenbundes, sprach den Wunsch aus, daß die Zentralstelle für Volkswohlfahrt Gelegenheit geben möge, die Kongreßverhandlungen nach anderen Richtungen hin zu ergänzen. Nicht nur Mediziner, Rassenhygieniker und Volkswirtschaftler, sondern auch andere Kreise mögen gehört werden, so der Theologe, und zwar Vertreter aller Bekenntnisse, der Ethiker für die Veredelung der Rasse, der Pädagoge, und endlich hätten die Frauen ein gewichtiges Wort mitzusprechen.

Der Vorsitzende dankte den Berichterstattern für ihre Mühe und den An esenden für ihre rege Anteilnahme und stellte in Aussicht, die verhandelten Fragen in erweitertem Umfang und in Verbindung mit Sachverständigen aller Gebiete weiterhin durch die Organe der Zentralstelle verarbeiten zu lassen. Damit wurde die Konferenz geschlossen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

Zur allgemeinen Physiologie des Hungers. Von Dr. med. Alexander Lipschütz. Sammlung Vieweg. Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik. 26. Heft. 91 S. Preis geh. 3 M. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1915.

Die vorliegende Arbeit stützt sich auf einen Vortrag, den Verfasser in der „Naturforschenden Gesellschaft in Zürich" 1914 hielt mit der Absicht, einmal, um zu zeigen, in wie weitem Maße die Physiologie des Hungers gefördert werden kann, wenn man die Probleme der Physiologie des Hungers von allgemeinen physiologischen Gesichtspunkten wertet, und dann, um vor Augen zu führen, von welch hervorragend praktischer Bedeutung die Probleme der allgemeinen Physiologie des Hungers sind. Es werden in wissenschaftlicher Weise erörtert das Problem des Hungers, wobei jede Variation sowohl der Assimilation als der Dissimilationskette (das ist Aufbau und Abbau) der lebendigen Substanz als ein spezielles Problem der Physiologie des Hungers bezeichnet werden, dann die Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung des hungernden Organismus, der Stoffwechsel im Hunger, der Kampf der Teile im hungernden Organismus (das Verhalten der einzelnen Organe im Hunger, Kampf der Teile beim gestillten Hunger, Verhalten der Protisten im Hunger), ferner der Hunger in der freien Natur (Veränderungen einzelner Körperteile der im Hungerzustande befindlichen Tiere, z. B. des Rheinlachses, wenn er zum Laichgeschäft aus dem Meere in das Süßwasser wandert, wo er im Laufe von ¾ Jahren keine Nahrung zu sich nimmt und bis zu 50 Proz. an Körpergewicht, namentlich an Muskelsubstanz, einbüßt, während andere Organe, und zwar die Geschlechtsorgane, eine Zunahme an Masse erfahren). Weitere Ausführungen sind gewidmet der Zweckmäßigkeit im Kampfe der Teile (Hungertod als Autointoxikationstod, Gesetz des Minimums), dem intermittierenden Hunger, der allgemeinen Gesetzmäßigkeit in den Erscheinungen des Hungers. Im letzten Abschnitt behandelt Verf. die praktische Bedeutung der allgemeinen Physiologie des Hungers, der dann eine besondere Berücksichtigung in der sozialen Hygiene empfohlen wird — eine Forderung, die noch nähere Begründung erfährt an der Hand von Erfahrungen über den Körperzustand der verschiedenen Volksschichten je nach Güte und Umfang der Nahrung. Schließlich wird noch auf den Einfluß gewisser Nahrungsbestandteile auf die Entwickelung und Gesundheit des Organismus hingewiesen, so auf die Bedeutung des Kalks in der Nahrung, namentlich für das Wachsen des Organes und gewisser in den Nahrungsmitteln vorhandener organischer Verbindungen, der Vitamine, die, wenn auch nur in geringsten Mengen darin enthalten, doch für den Ablauf der Lebensvorgänge von größter Bedeutung sind. Durch den Mangel einer Nahrung von bisher nicht gekannten Vitaminen werden nach den von einzelnen Forschern angestellten Untersuchungen zweifellos verschiedene krankhafte Zustände hervorgerufen, so wurde z. B. durch Füttern von poliertem Reis bei Tauben eine der Beriberi ähnliche Krankheit erzeugt, die dann durch Darreichung einer Substanz, die aus der Reiskleie, vom Polieren des Reises als Abfall gewonnen, isoliert wird, wieder rasch behoben werden konnte.

Die streng wissenschaftlich gehaltene Arbeit bietet nach ihrem Inhalt demnach nicht nur theoretisches, sondern auch praktisches Interesse, und verdient weiteste Beachtung nicht nur seitens des Arztes und Hygienikers, sondern auch aller Kreise, die sich mit den Fragen der Volksernährung, die namentlich bei den jetzigen Kriegsverhältnissen eine so große Rolle spielt, zu beschäftigen haben.

Allgemeine Physiologie des Todes. Von Dr. med. A. Lipschütz. Die Wissenschaft. Sammlung von Einzeldarstellungen aus der Naturwissenschaft und der Technik. 57. Bd. 184 S. Geh. 6 M., in Leinw. 6,80 M. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1915.

Verf. versucht in diesem Buche unsere Kenntnis von der Physiologie des Todes zusammenzuschweißen, um damit das Problem des Todes einer weiteren wissenschaftlichen Bearbeitung zuzuführen. Er gibt zunächst eine Definition des Todes und der Todes- und Altersschwäche und sagt, daß eine wissenschaftliche Analyse des Todes nur darin bestehen könne, daß man nach Möglichkeit sämtliche Bedingungen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erforscht, aus denen der Tod erwächst, daß wir die ganze Kette von Veränderungen kennen lernen, die den lebendigen Organismus zu einer Leiche werden lassen. Eine in Relation zum Leben gefaßte Definition des Todes müsse den Tod charakterisieren als einen irreversiblen Stillstand des Stoffwechsels der lebendigen Substanz.

Der Tod aus Altersschwäche sei als ein Tod zu definieren, der mit Notwendigkeit aus den inneren Lebensbedingungen des Individuums erwächst, eine Phase seiner Entwickelung darstelle.

In den weiteren Abschnitten wird dann behandelt das Problem des Todes bei den Protisten, den Metazoen, ferner das Problem der Lebensdauer, schließlich der Mechanismus des Todes beim Menschen — in letzterer Beziehung kommt in Betracht der Tod infolge Stillstand des Herzens als Herztod, der Tod aus Altersschwäche als Gehirntod, das Versagen der nervösen Zentren in der Medulla oblongata u. a.

Das Buch bietet mancherlei Anregung denjenigen, die gerne sich in noch dunkle Pfade der medizinischen Wissenschaft begeben. Spaet-Fürth.

Städtische Freiflächenpolitik. Grundsätze und Richtlinien für Größe und Verteilung der verschiedenen Arten von sanitärem Grün im Stadtplan, mit besonderer Berücksichtigung von Groß-Berlin. Von Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Martin Wagner, Abteilungsvorsteher im Verband Groß-Berlin. Mit 11 Abbild. und 1 farb. Tafel. — Schriften der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, 11. Heft. Neue Folge. 92 S. — Ladenpreis 4 M. broch. Berlin, C. Heymanns Verlag.

Diese Schrift stellt einen Versuch dar, das großstädtische Freiflächenproblem dadurch einer praktischen Lösung näher zu bringen, daß für die verschiedenen Arten der Freiflächen und ihrer Benutzung bestimmte Grundmaße und Richtlinien aufgestellt werden. In der Abhandlung werden näher besprochen der gegenwärtige Stand der Freiflächenfrage, der sanitäre Nutzwert der Freiflächen, der physiologische Wert der Körperübungen, Größe und Lage der Freiflächen, ferner die Grundlagen für eine Freiflächentheorie, darunter Verteilung der Freiflächen nach Altersklassen und Hundertteilen der Bevölkerung, Freiflächengröße, bezogen auf den Kopf der Bevölkerung. Weitere Abschnitte handeln von Besiedelungsdichte und Hausstandsziffer sowie Wohnungsgröße, von Besiedelungsdichte und Bauklassen, dann von Grundflächenprozentsätzen, bezogen auf Wohnungsgrößen und Bauklassen. Nähere Erörterung erfahren endlich die Verteilung der Freiflächen im Stadtplan, so der Begriff der Einflußgrenze der Freiflächen, der Einflußgrenze für Spielplätze, Parkanlagen und Stadtwälder, schließlich Kommunalpolitik und Freiflächen, wie Freiflächen und Baulanderschließung, die gesetzlichen Grundlagen für eine städtische Freiflächenpolitik, Wirtschaftsfragen und Freiflächen.

Im einzelnen verlangt Verf. für jeden Einwohner durchschnittlich 2,4 qm Kinderspielplätze, 1,6 qm Sportplätze, 0.5 qm Promenaden, 2 qm Parkanlagen und 13 qm Stadtwald. Die Spielplätze sollen nicht mehr als 10 bis 15 Minuten, die Parkanlagen nicht mehr als 20 Minuten und die Sportplätze und Stadtwälder nicht mehr als 30 Minuten entfernt liegen. Die Beschaffung und erste Einrichtung der städtischen Spielplätze und Parkanlagen müsse durch Gesetz auf Kosten der Wohnbaulanderschließung durchgeführt werden, die Stadtwälder seien von der Gemeinde zu beschaffen.

Bei der großen Bedeutung dieser Frage für die Gesundheit des Volkes, die gerade nach dem schweren Kriege besonderer Förderung bedarf, ist es der Zentrale für Volkswohlfahrt als ein dankenswertes Verdienst anzurechnen, mit dieser äußerst sachgemäß abgefaßten Schrift, ihrer ersten seit Kriegsbeginn, an die Öffentlichkeit getreten zu sein, weshalb denn auch der Abhandlung weiteste Beachtung zu wünschen ist, namentlich unter den an der Sache besonders interessierten Kreisen. Spaet-Fürth.

Lüftung und Heizung. Von Dr.-Ing. Hermann Recknagel. (Beitrag zum „Handbuch der Hygiene", herausgegeben von Geh.-Rat M. Rubner, Obermed.-Rat M. von Guber und Prof. M. Fischer.) 118 Abbild., 211 S. Preis geh. 9 M., geb. 10 M. Leipzig, S. Hirzel, 1915.

Recknagel, ein auf dem wissenschaftlichen und praktischen Gebiete des Lüftungs- und Heizungswesens ohl erfahrener Spezialsachverständiger, gibt in seiner ausführlichen Darstellung einen vollständigen Einblick in die Vorarbeiten, in die Durchführung und den Betrieb technischer Einrichtungen der Lüftungs- und Heizungsanlagen. Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick behandelt er die Notwendigkeit der Lüftung und die Anforderungen an gute Lüftungsanlagen, sowie die mechanische Ermittelung der notwendigen Größe des Luftwechsels, mit Rücksicht auf einen nicht zu überschreitenden Kohlensäuregehalt, eine nicht zu überschreitende Raumtemperatur und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einen nicht zu überschreitenden Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Eine eingehende Erörterung erfahren natürliche und künstliche Lüftung unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen hier in Betracht kommenden Faktoren, wie Luftdurchlässigkeit der Baumaterialien, Staubdifferenz und Luftgeschwindigkeit und Arbeitsleistung bei der Bewegung der Luft, Drucklüftung und Sauglüftung usw. Bei der Beschreibung der künstlichen Lüftungsanlagen interessieren den Hygieniker vor allem die Kapitel über die Vorwärmung der Ventilationsluft im Winter, die Luftentnahme, Luftreinigung, die Verhütung verkehrten Zuges bei der Anordnung einer gemeinsamen Heizkammer für mehrere Geschosse, sowie die Einrichtung zur Luftbefeuchtung, Lufttrocknung, Luftkühlung und Luftozonisierung.

In dem zweiten Teil des Werkes über die Heizung werden erörtert die Aufgaben der künstlichen Heizung, die Vorgänge bei der Erwärmung geheizter Räume, der notwendige Wärmeaufwand beim Heizen eines Raumes und die Berechnung der Wärmeverluste und des Wärmebedarfs eines zu heizenden Raumes. Von praktischem Werte ist auch die Besprechung der Frage, ist Durchheizung oder Heizung mit nächtlicher Unterbrechung vorzuziehen, wobei Verf. darauf hinweist, daß, sofern eine tägliche Benutzung der Räume in Frage komme, es irrtümlich sei, wenn man annehme, durch die nächtliche Unterbrechung des Heizbetriebes trete eine Ersparnis an Brennmaterial ein, denn die in den ersten Morgenstunden notwendige Steigerung der Lufttemperatur und die Wiedererwärmung der Mauermassen und der Einrichtungsgegenstände der geheizten Räume erfordern nahezu die gleiche Wärmemenge, welche notwendig gewesen wäre, um die normale Temperatur dauernd auf gleicher Höhe zu erhalten, dagegen hat die bei unterbrochener Heizung eintretende Abkühlung der Räume und ihres Inhaltes wieder gewisse Vorteile für die Bewohner sowie auch für Pflanzen, da dort die Luft als frischer und weniger ausgetrocknet empfunden wird.

Im übrigen befaßt sich die Arbeit noch mit einer Reihe verschiedener technischer und wirtschaftlicher Fragen, so z. B. auch mit der wichtigen Frage über die Wahl des Heizsystems, ob Wasser- oder Dampfheizung. Recknagel vertritt hier den Standpunkt, daß die Niederdruck-Warmwasserheizung für alle Gebäude den Vorzug verdiene, welche nach Art ihrer Benutzung Dauerheizung und eine zentrale Wärmeregulierung gestatten, wie Villen, Miethäuser, Bureaugebäude, Krankenhäuser und ähnliche Bauten, während Niederdruck-Dampfheizung sich für solche Gebäude eigne, welche ihrer Bestimmung gemäß eine zentrale Temperaturregelung ausschließen oder teilweise leer stehen, z. B. Schulen, Gasthöfe, Restaurationsräume usw. Im allgemeinen aber genießen der geräuschlose und sparsame Betrieb, die milde Heizflächentemperatur und große Lebensdauer der Warmwasserheizungen ein erhebliches Übergewicht, so daß die erhöhten Anlagen der Warmwasserheizung (etwa 25 Proz.) dagegen kaum in Betracht kommen.

Bei der Reichhaltigkeit und Gediegenheit des Inhalts reiht sich dieser Band des Sammelwerkes der Hygiene den anderen würdig ein und bildet ein wertvolles Nachschlagebuch, das mit gleich großem Nutzen von Hygienikern wie von Technikern benutzt werden wird. Spaet-Fürth.

Oskar Wingen. Die Bevölkerungstheorien der letzten Jahre. Ein Beitrag zum Problem des Geburtenrückganges. Münchener volkswirtschaftliche Studien. 205 S. Stuttgart und Berlin, J. G. Cotta u. Nachf., 1915. 5 M.

Die Frage nach den Ursachen des Geburtenrückganges ist der Inhalt der neuesten Bevölkerungstheorien. Ihrer Kritik schickt der Verf. zunächst eine Darstellung der Geburtenbewegung in Europa voraus, die ergibt, daß der Geburtenrückgang kein Phantasieprodukt ist, wenn auch Vergleiche, welche von der Geburtenziffer kurz nach 1870 ausgehen, zu schwarz malen. Eine Verschlechterung der Rasse kommt dabei nicht in Betracht, da eine Zunahme der Schädigung des Volkskörpers durch keimschädigende Gifte sich nicht feststellen lasse, er beruhigt sich bei der Erklärung Blaschkos, daß eine Zunahme der Geschlechtskrankheiten nicht zu verzeichnen sei. Dies ist unseres Erachtens indessen immerhin fraglich, da das Wachstum der Großstädte als Quelle dieser Krankheiten ihrer Bekämpfung durch Aufklärung und Eingreifen der Krankenversicherung entgegenwirkt. Der Bierkonsum hat nachgelassen. Für die Zunahme der künstlichen Geburten führt Verf. nur einen Teil der in Betracht kommenden Ursachen an. An eine Minderung der sexuellen Potenz glaubt er nicht. Der Rückgang der Geburtenzahl hängt eben auch vom Fortpflanzungswillen ab und dessen Nachlaß, die Rationalisierung der Fruchtbarkeit, ist die Ursache des Geburtenrückganges. Er verwirft den Rückgang der Sterblichkeit als ausschließliche Ursache des Geburtenrückganges, bespricht ausführlich die Wohlstandstheorie in ihren verschiedenen Varianten und verteidigt sie gegen die Bildungstheorie Wolffs. Daneben erkennt er auch die Bedeutung der zunehmenden Verteuerung der Lebens-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mittel an. Den Einfluß der Partei- und Religionsangehörigkeit im Sinne Bornträgers und Wolfs erkennt der Autor nicht an. Die bisher empfohlenen, ernst zu nehmenden Mittel zur Bekämpfung des Geburtenrückganges, von denen er die Vorschläge Bornträgers ausdrücklich und mit Recht ausschließt, scheinen ihm nur Palliativmittel zu sein. Nur eine vollständige Änderung der Lebensauffassung kann Hilfe bringen, sie ist aber nicht durch Polizeimaßregeln herbeiführbar. Die Hauptfrage ist, ob der Krieg eine nachhaltige Wandlung der Lebensauffassung bringen wird. Das gewandt geschriebene Buch ist im allgemeinen zur Einführung in das Problem der Geburtenfrage sehr geeignet. Weinberg-Stuttgart.

Die Not der Kinder im zweiten Kriegsjahr.

Die Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge, Berlin, hat um Weihnachten 1914 die deutschen Frauen und Mütter aufgerufen, durch den Krieg in Not geratene Kinder während der Kriegszeit unentgeltlich in ihr Haus aufzunehmen. Unsere Bitte fand Gehör: eine große Zahl von Familien erklärte sich hierzu bereit. Interessant war hierbei die Zusammensetzung der Stände: der Kleinbauer und Handwerker waren ebenso wie der Akademiker und Feudal-Großgrundbesitzer vertreten.

Durch Besetzung dieser Stellen hofften wir wenigstens all den Kindern eine Zeitlang Ruhe, Geborgenheit und Pflege verschaffen zu können, die sonst im eigenen Heim hätten verkommen oder verwahrlosen müssen. Diese Gefahr der Verwahrlosung war aber in vielen Fällen keineswegs in einer Pflichtvergessenheit der eigenen Mutter zu suchen. Im Gegenteil! Oft waren die Frauen bis an das letzte Maß ihrer Kräfte angespannt; denn je länger der Krieg andauerte, je teurer wurden die Lebensmittel, und desto notwendiger war der eigene — oft außerhäusliche — Verdienst der Mutter, um ihren Kindern wenigstens das Mindestmaß an Pflege angedeihen zu lassen. Eine erziehliche Beeinflussung oder gar ein Sichversenken in die Seele ihrer Kinder war den Frauen überhaupt nicht mehr möglich. Trat noch Krankheit, Wochenbett, Arbeitslosigkeit der Mutter hinzu, so wirkte alles dies wieder unmittelbar auf die Kinder und brachte, selbst den gut veranlagten unter ihnen, Unruhe und Gefährdung.

Erstaunlich schnell erblühten aber die eben noch bedrohten Kinder, sowie sie in die neuen, gesicherten Verhältnisse verpflanzt wurden. Fast ausnahmslos haben uns die Pflegeeltern bestätigt, daß sie, selbst für die mancherlei Proben, die durch die kleinen Gäste an ihre Geduld und an ihre Lebensgewohnheiten gestellt wurden, überreich durch das Wohlbefinden und Wohlergehen der Kinder belohnt worden sind. Auch die bisher kinderlosen Ehepaare erzählten ein gleiches.

Eine zweite Kriegsweihnacht liegt hinter uns, und noch immer währt der Krieg!

Unsere anfängliche Hoffnung mit der Zahl der Familien, die sich zur Aufnahme unserer Kinder bereit erklärt hatten, auszukommen, hat sich längst als trügerisch erwiesen. Täglich stehen wir vor der Notwendigkeit, ein Kind für eine Zeit außerhalb seines eigenen Hauses unterzubringen; denn selbst bei voller Inanspruchnahme der vom Reich, Staat und Kommune gewährten Unterstützungen kann doch nicht verhindert erden, daß viele Kinder unterernährt, dringend erholungsbedürftig und dadurch sittlich weniger widerstandsfähig geworden sind. Bei vielen Kindern erscheint uns sogar die sofortige Verpflanzung in gesündere und geordnete Lebensverhältnisse als Lebensvoraussetzung.

Deutsche Mütter und deutsche Frauen! Ihr habt in diesem Kriege Eurer mütterlichen und menschlichen Liebe den tiefsten Sinn zu geben gewußt. Deshalb wenden wir uns noch einmal an Euch mit der Bitte, mit dem Reichtum Eurer Liebe auch die Kinder umfassen zu wollen, die jetzt in der schweren Kriegszeit an ihrem inneren und äußeren Menschen sonst Schaden leiden müssen.

Erklärt Euch bereit, während der Dauer der Kriegszeit ein solches Kind bei Euch aufzunehmen, und ihm die Wohltat eines behüteten und von Liebe getragenen Hauses zu gewähren. Auch zu Euch wird der Dank für Euer Tun vom Kinde selbst strömen.

Meldungen sind zu richten an:

Die Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge E. V.

Abteilung Adoption und Pflegewesen, Berlin, Monbijouplatz 3.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 3.

Über Vakuum-Formaldehyddampfdesinfektion.

Von Med.-Rat Dr. Fr. Spaet, Fürth i. B.

Mit zwei Abbildungen.

(Schluß.)

Was zunächst den Bau des Desinfektionsapparates anlangt, so setzt sich die ganze Anlage wie auch jene anderer Systeme zusammen aus

1. der Desinfektionskammer,
2. dem Behälter für das zu vergasende oder verdampfende Desinfektionsmittel,
3. dem Kondensator,
4. der Vakuumpumpe.

Über die Einzelheiten ist nachstehendes zu berichten:

Der Apparat besitzt, weil mit Doppelmantel versehen, eine zylindrische Desinfektionskammer von 1300 mm Durchmesser und 2250 mm Länge, hat also einen nutzbaren Rauminhalt von 3,0 cbm. Das ausfahrbare Wagengestell ist dementsprechend zylindrisch ausgeführt. Die beiden Türen können mittels mehrerer Preßschrauben an die Kammer dicht angepreßt werden. Der Apparat besitzt zur Vorwärmung und Nachtrocknung Mantelheizung mit Warmwasser oder Dampf. Mantel und Türen sind nicht isoliert. Das Warmwasser tritt von unten in den Mantel ein und kann oben am Apparat durch einen verschließbaren Überlauf ablaufen.

Die Dampfzuleitung für den Heizmantel geschieht dagegen von oben; die Dampf- und Kondenswasserabführung aus dem Mantel durch eine gemeinsame, mit einem Ventil versehene Rohrleitung am tiefsten Punkt des Heizmantels. Die Ventile für die Warmwasser- und Dampfheizung können auch von der unreinen Seite aus bedient werden. Die Vorwärmung mittels Dampfmantels hat den großen Vorteil, daß hierdurch eine gleichmäßigere Erwärmung und Warmhaltung des Inhaltes der Desinfektionskammer erzielt wird als bei Verwendung von Heizrohren, die am Boden des Apparates angebracht sind.

Der Apparat kann sowohl als einfacher Dampfdesinfektionsapparat wie auch als Formaldehydvakuumapparat benutzt werden.

Im ersteren Fall braucht nur das auf der Frischdampfleitung sitzende Formalintropfgefäß durch einen Schieber geschlossen zu werden.

Im anderen Fall wird dieser Schieber ganz geöffnet, so daß das aus dem Formaldehydvorratsbehälter ausfließende Formaldehyd in die Dampfleitung gelangen kann. Dort wird es von dem in der Leitung strömenden Dampf mit Hilfe einer Mischdüse zerstäubt und mit dem Dampfstrom in die Desinfektionskammer eingeführt.

Das Formaldehydvorratsgefäß*) besitzt einen Inhalt von 5 Litern und ist mit einer einstellbaren Tropfvorrichtung versehen.

Das für die Formalindesinfektion nötige Vakuum wird durch eine elektrisch angetriebene Schieberluftpumpe von 26 cbm stündlicher Ansaugeleistung erzeugt. Die Benutzung eines Dampfstrahlgebläses hat sich nach anderweitiger Erfahrung als nicht zweckmäßig erwiesen, weil damit ausreichendes Vakuum nicht immer sicher zu

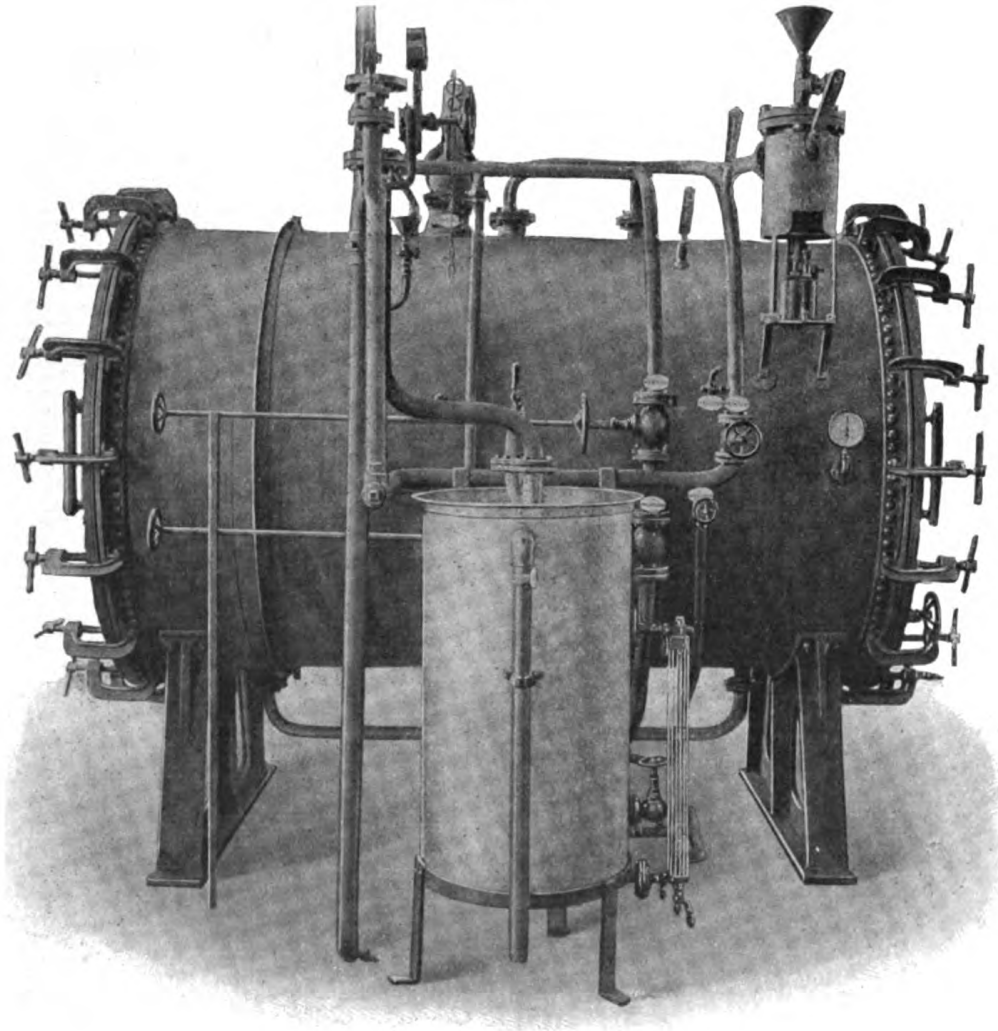
*) Bei Benutzung festen Paraforms ist an Stelle des Formalinbehälters ein massiver, schmiedeeiserner, gegen Abkühlung isolierter Topf angebracht; in diesem Topf befindet sich, von den Wänden allseits getrennt, ein Einsatz für das Paraformpulver. Der Topf ird durch einen besonders gedichteten Deckel mit massiven Schrauben geschlossen. Die Vergasung erfolgt entweder durch einen eigens konstruierten Benzinbrenner oder, wo Heizgas vorhanden, durch einen sehr kräftigen Gasbrenner.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schaffen war. Die Dämpfe werden von der Pumpe aus dem Apparat heraus und durch einen Schlangenkühler hindurchgesaugt, in dem sich ein Kondensat mit einem Formaldehydgehalt von wechselnder Stärke, je nach Konzentration der verwendeten Formaldehyddämpfe, bildet. Die Absaugeleitung besitzt vor dem Kühler eine mit einem Absperrventil versehene Abzweigleitung, die den Dampf für den Fall, daß der Apparat als gewöhnlicher Dampfapparat benutzt wird, über Dach führt. In diesem Fall wird der Kühler durch ein in der Absaugeleitung hinter der Abzweigstelle sitzendes Ventil abgesperrt.

An der Tür auf der reinen Seite sowie am höchsten Punkt des Apparates sind je ein Entlüftungsventil angebracht. Von letzterem führt ein Blechschornstein den Dampf über Dach.

Abb. 1.



An Meßinstrumenten sind vorhanden ein Mano- und Vakuummeter, je ein Quecksilberthermometer am Dampfzuleitungs- und Abdampfrohr an der Tür der reinen Seite sowie ein Thermometer für die Mantelheizung, ferner ein solches am Formaldehydvorratsbehälter zur Messung der Formaldehydtemperatur. In der Mitte der Länge des Apparates ist ein selbstregistrierendes Thermometer, System Eckardt, angeschlossen. Ein in der Dampfzuleitung sitzendes Sicherheitsstandrohr, sowie ein Sicherheitsventil mit Gewichtsbelastung, verhindert einen höheren Dampfdruck als 0,3 Atmosphärenüberdruck im Apparat.

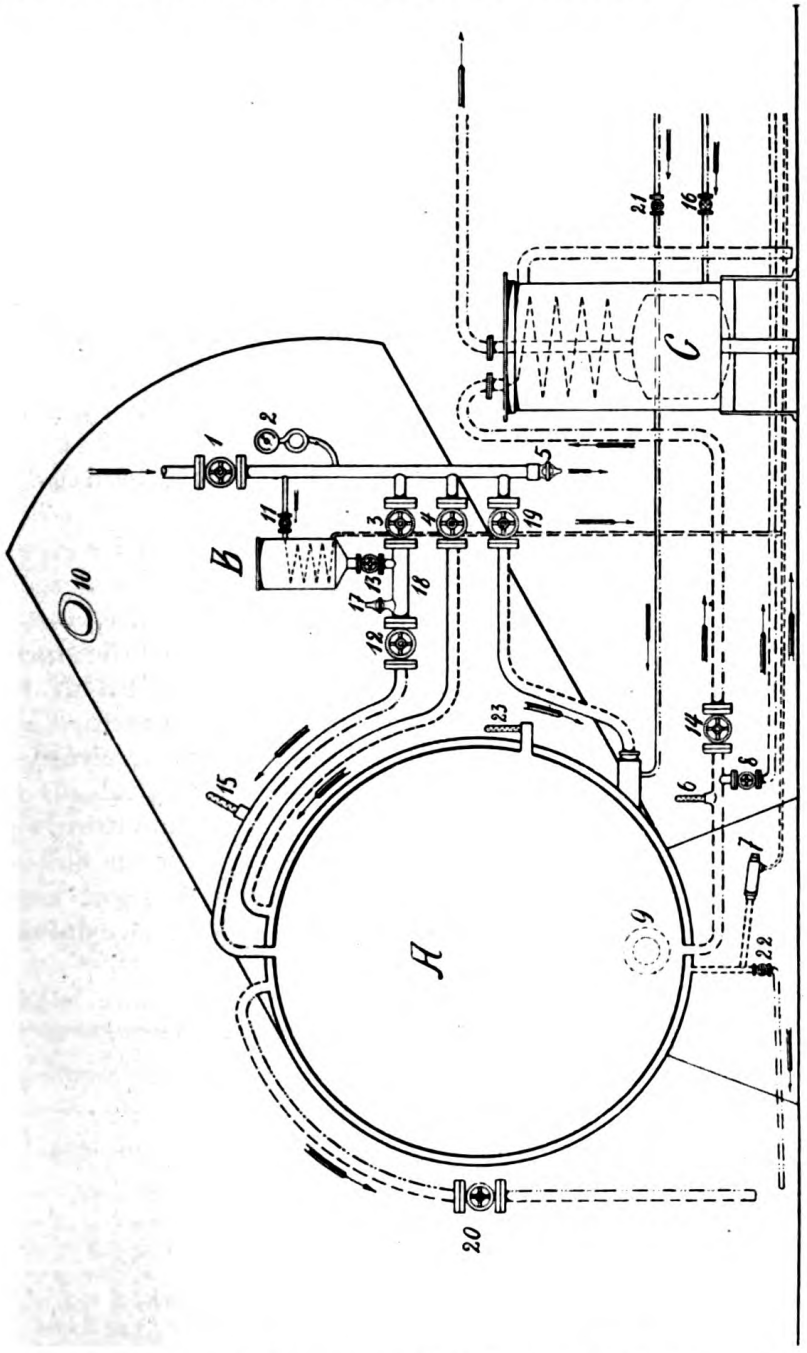
Der Dampf wird von der Dampfzentrale des städtischen Gaswerkes, auf dessen Gelände die Desinfektionsanstalt errichtet ist, bezogen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Für die Benutzung des Paraforms hat Gg. Mayer[20]) folgendes Verfahren vorgeschlagen:

1. Vorwärmen der Desinfektionskammer auf 25 bis 30° C.
2. Anlassen der Vakuumpumpe bis zur Erreichung des höchst möglichen Vakuums und Anheizen des Benzinbrenners oder einer Gasflamme unter dem Paraformvergaser.

Abb. 2.



Schema für eine Vakuum-Formalin-Dampf-Desinfektionsanlage, System Weimar 1912.

A = Desinfektionskammer. *B* = Formalintropfgefäß. *C* = Kondensator. 1 Hauptdampfabsperrventil. 2 Manometer 0 bis 1 Atm. 3 Erstes Sprühdampfventil. 4 Dampfventil zum Heizmantel. 5 Entwässerungshahn, besonders bei der Vakuumdesinfektion wichtig, damit nur reiner Dampf vorhanden ist. 6 Thermometer zur Kontrolle der Dampfabströmungstemperatur. 7 Kondensstauer zum Heizmantel. 8 Entlüftungs- und Entwässerungsventil für Dampfdesinfektion, bei Vakuumdesinfektion geschlossen. 9 Frischluftventil. 10 Abluftventil. 11 Formalin-Verdampferheizung. 12 Zweites Sprühdampfventil (kann allenfalls wegfallen). 13 Formalin-Zulaßventil. 14 Absaugungsventil, bei der Dampfdesinfektion geschlossen. 15 Thermometer zur Kontrolle der Dampf-Einlaßtemperatur. 16 Kühlwasserventil zum Kondensator. 17 Belüfterhahn zum Ablassen des Vakuums (Ventil 12 offen, Ventil 3 zu). 18 Formalin-Misch- und -Verdampfungsraum. 19 Wassermantel-Heizventil. 20 Wassermantel-Überlaufventil. 21 Wassermantel-Füllventil. 22 Wassermantel-Ablaßventil. 23 Thermometer zur Kontrolle der Temperatur im Apparate.

3. Nach ½ Stunde Pumpentätigkeit bzw. nach Erreichung des höchst möglichen Vakuums wird Dampf zugelassen; die Dampfzufuhr wird mit Hilfe des Rohrthermometers auf die gewünschte Desinfektionstemperatur von 50 bis 60° C einreguliert.

4. Wenn die Temperatur des Vergasers die Höhe erreicht hat, bei der die vollkommene Vergasung der jeweils vorhandenen Paraformmengen angenommen werden kann, wird die Lampe unter dem Vergaser gelöscht, bis zu welchem Zeitpunkt in der Regel ½ Stunde nach Beginn der Dampfzuleitung verstrichen ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Für die Vergasungszeit der verschiedenen Paraformmengen gibt Gg. Mayer folgende Zahlen an:

250 g	Paraform	erhitzen	sich	auf	220° C,	d.	h.	vergasen	in	rund	50—60	Min.
400 g	„	„	„	„	225° C,	„	„	„	„	„	60—65	„
400 g	„	„	„	„	230° C,	„	„	„	„	„	65—68	„
400 g	„	„	„	„	240° C,	„	„	„	„	„	68—70	„
400 g	„	„	„	„	250° C,	„	„	„	„	„	70—75	„

Schwankungen nach auf- und abwärts kommen nach Gg. Mayer natürlich vor, sie hängen von der Brennerbedienung und der Güte des Benzins ab.

5. Nach Ablauf einer ½ Stunde nach Erreichung der unter 4. angegebenen Temperatur ist das Thermometer des Vergasers auf ungefähr 150° gesunken, die Desinfektion ist nun beendet, der absolute Druck wird durch das Frischluftventil entfernt und der Apparat geöffnet.

Nach dieser Vorschrift wurden im hiesigen Apparat die Versuche angestellt. — Zur Prüfung des Desinfektionserfolges wurden entsprechend der für Bayern geltenden Bestimmungen der M. E. vom 30. Januar 1914 10 Proben aus Seidefäden, an denen Milzbrandporen von 8 bis 10 Minuten Dampfresistenz angetrocknet waren, in Fliespapierhülle in den Apparat an verschiedenen Stellen eingebracht; zum Vergleich standen bei jedem Versuche zwei Kontrollproben. Die Sporenproben wurden in der bakteriologischen Untersuchungsanstalt Erlangen (Prof. Weichardt) untersucht. Als Desinfektionsgut wurden wollene Decken, Federbetten mit Überzug, Schuhe, Stiefel, Bücher usw. auf den drei Hürden des im Apparat befindlichen Wagengestells recht locker und ziemlich weiträumig ausgelegt. Stiefel u. dgl. wurden mit der Öffnung nach unten aufgestellt, um den Luftaustritt zu ermöglichen. Es wurden nur Gegenstände, die niemals vorher mit Formaldehyd desinfiziert waren, benutzt, weil nach den anderwärts gemachten Erfahrungen bereits mit Formaldehyd behandelte Gegenstände dieses längere Zeit in sich aufgespeichert enthalten und bei erneuter Formaldehyddesinfektion in ihnen leichter Keimabtötung erfolgt als in noch nicht mit Formaldehyd desinfizierten. Andererseits wurden nach Ablauf einer Formaldehyddesinfektion niemals zur Bindung des stechenden Geruches Ammoniakdämpfe eingelassen, weil sich zeigte, daß im Apparat zurückgebliebene Ammoniakdämpfe das bei einer nachfolgenden Desinfektion

Tabelle für gesättigte

Höhe über dem Meeresspiegel in m	Barometerstand in mm	Vakuumstand										
		675	670	665	660	655	650	645	640	635	630	625
	760 *)	48,4 †)	49,5	50,6	51,6	52,6	53,6	54,5	55,4	56,25	57,1	57,9
	755	47,2	48,4	49,5	50,6	51,6	52,6	53,6	54,5	55,4	56,25	57,1
100 (Bm 750)	750	45,9	47,2	48,4	49,5	50,6	51,6	52,6	53,6	54,5	55,4	56,25
	745	44,6	45,9	47,2	48,4	49,5	50,6	51,6	52,6	53,6	54,5	55,4
200 (Bm 742)	740	43,2	44,6	45,9	47,2	48,4	49,5	50,6	51,6	52,6	53,6	54,5
	735	41,6	43,2	44,6	45,9	47,2	48,4	49,5	50,6	51,6	52,6	53,6
300 (Bm 733)	730	40,0	41,6	43,2	44,6	45,9	47,2	48,9	49,5	50,6	51,6	52,6
	725	38,3	40,0	41,6	43,2	44,6	45,9	47,2	48,9	49,5	50,6	51,6
400 (Bm 724)	720	36,3	38,3	40,0	41,6	43,2	44,6	45,9	47,2	48,9	49,5	50,6
	715	34,2	36,3	38,3	40,0	41,6	43,2	44,6	45,9	47,2	48,9	49,5
500 (Bm 716)	710	31,8	34,2	36,3	38,3	40,0	41,6	43,2	44,6	45,9	47,2	48,9

*) Bm gleich mittlerer Barometerstand auf die Höhenlage bezogen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zuströmende Formaldehyd wenigstens zum Teil zu Hexamethylentetramin umwandeln und dadurch die Desinfektionswirkung stark beeinträchtigen.

Zur Feststellung des Vakuums wurde die hier beigegebene Tabelle benutzt, aus welcher bei gegebenem Barometerstande das für die gewählte Desinfektionstemperatur nötige Vakuum abzulesen ist (s. untenstehende Tabelle).

Es wurde nach Vorschrift gewöhnlich zunächst mit der Pumpe das höchst erreichbare Vakuum hergestellt und dann durch Dampfzufuhr auf den der gewählten Temperatur entsprechenden Stand wieder heruntergebracht. Ist nach Barometerstand ein Vakuum nötig, das weit unter dem durch die Pumpe als Höchstleistung schaffbaren Vakuum liegt, so empfiehlt sich, nicht höher als etwa 5 bis 10 mm über das erforderliche Vakuum zu gehen, weil sonst zur Einstellung des letzteren zuviel Dampf in den Apparat eingelassen werden müßte und dadurch eine zu starke Verdünnung der Formaldehyddämpfe herbeigeführt werden könnte. Anders läge die Sache, wenn die Vakuumhöhe nicht nur durch den Dampf, sondern durch Regulierung der Pumpentätigkeit geändert werden kann. Letzteres erweist sich aber für die Bedienung viel zu umständlich, wenn nicht die Pumpe durch einen selbsttätigen Leistungsregler das Konstanthalten des Vakuums selbst bewirken kann.

Ist das nicht der Fall, so ist einfacher und leichter die Regulierung durch entsprechendes Einstellen des Dampfventils und wenn nicht irgendwelche Ursachen, wie z. B. Offensein eines Ventils, den Apparat undicht machen, so läßt sich das Vakuum ohne Schwierigkeit während der ganzen Desinfektionszeit auf der erforderlichen gleichen Höhe halten, und mit dem Vakuum hält sich von selbst die Temperatur in Übereinstimmung. In der Übersichtstabelle (S. 134 bis 139) sind die Einzelheiten des Desinfektionsganges eingetragen.

Das unter Anwendung des festen Paraforms erzielte Desinfektionsergebnis ist das auf S. 140 zusammengestellte.

Die erreichte Keimtötung war danach keine genügend weitgehende; dieses Ergebnis weicht nicht viel von den von G. Mayer[20]) bei seinen Versuchen erreichten Erfolgen ab. Dieser mangelhafte Desinfektionserfolg

Wasserdämpfe.

in mm Quecksilbersäule

620	615	610	605	600	595	590	585	580	575	570	565	560	555	550
58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5	64,1	64,7	65,3	65,8	66,4	67,1	67,6
57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5	64,1	64,7	65,3	65,8	66,4	67,1
57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5	64,1	64,7	65,3	65,8	66,4
56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5	64,1	64,7	65,3	65,8
55,4	56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5	61,1	64,7	65,3
54,5	55,4	56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5	64,1	64,7
53,6	54,5	55,4	56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5	64,1
52,6	53,6	54,5	55,4	56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9	63,5
51,6	52,6	53,6	54,5	55,4	56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2	62,9
50,6	51,6	52,6	53,6	54,5	55,4	56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5	62,2
49,5	50,6	51,6	52,6	53,6	54,5	55,4	56,25	57,1	57,9	58,6	59,4	60,1	60,8	61,5

†) Dampftemperaturen, welche aus Vakuum- und Barometerstand resultieren.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Paraformmenge	Tag	Stunde	Desinfektionsablauf	Barometer mm	Vakuum mm	Temperaturen in °C: Mantelheizung	Frischdampfrohr	An der Tür Mitte	Abdampfrohr	Maximalthermometer	Paraform	Menge bzw. Konzentration des Kondensates
1	250 g	21. Aug. 1914	3^{28} N.	Vorwärmen mit Warmwasser	736,1	—	34	24	24	20	—	25°	
			3^{30}	Vakuumpumpe angestellt	—	—	42	24	24	20	—	25	
			3^{40}	Paraform angeheizt	—	540	42	26	24	20	—	26	
			3^{45}	Dampf angestellt	—	600	42	60	24	22	—	50	
			4^{5}	—	—	620	40	58	51	50	—	195	
			4^{10}	Paraformlampe abgestellt	—	620	42	60	54	50	—	235	
			4^{40}	Frischdampf- u. Vakuumpumpe abgestellt	—	620	40	58	53	52	—	113	
			4^{45}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	250 g	27. Aug. 1914	3 N.	Vorwärmen mit Warmwasser, Vakuumpumpe angestellt, Paraform angeheizt	734	410	44	24	22	20	—	23	
			3^{12}	Frischdampf angestellt	—	610	44	58	22	23	—	140	
			3^{25}	—	—	620	43	58	22	22	—	186	
			3^{35}	Paraformlampe abgestellt	—	600	43	62	56	48	—	225	
			4^{5}	Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt	—	610	40	60	56	52	—	90	
			4^{12}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	250 g	7. Sept. 1914	3^{28} N.	Vorwärmen mit Warmwasser, Vakuumpumpe angestellt, Paraform angeheizt	741	—	28	24	22	18	Oben: 71, 67,5, 68,5	25	
			3^{50}	Frischdampf angestellt	—	665	46	58	23	22	Mitte: 65, 66,5, 68	90	
			4^{10}	—	—	595	44	63	61	60	Unten: 64,5, 66, 64,5	192	
			4^{25}	Paraformlampe abgestellt	—	595	44	63	61	60	62	233	
			4^{55}	Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt	—	590	42	63	61	60	—	110	
4	250 g	3. Dez. 1914	3^{33} N.	Vorwärmung mit Warmwasser, Vakuumpumpe angelassen, Paraform angeheizt	741	—	42	23	18	17	Oben: 62, 63	16	
			3^{58}	Frischdampf geöffnet	—	690	40	26	19	20	Mitte: 63, 63, 62	91	
			4^{15}	—	—	595	56	60	60	60	Unten: 62, 61, 62	177	
			4^{37}	Paraformlampe abgestellt	—	595	60	60	60	60	—	220	
			5^{20}	Frischdampf abgestellt	—	595	60	60	60	60	—	111	
			5^{35}	Vakuum abgestellt	—	—	—	—	—	—	—	—	
			5^{40}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	250 g	15. Dez. 1914	3^{5} N.	Vorwärmen mit Warmwasser, Vakuumpumpe angestellt, Paraformlampe angeheizt	724	—	42	24	20	16	Oben: 62, 62, 63	24	
			3^{31}	Frischdampf angestellt	—	672	40	28	20	18	Mitte: 61, 61, 63	115	
			3^{45}	—	—	573	43	62	60	59	Unten: 61, 62, 61	177	
			4^{1}	Paraformlampe abgestellt	—	585	47	61	59	59	—	225	
			4^{25}	Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt	—	580	44	60	60	59	—	160	
			4^{52}	Apparat geöffnet	—	545	43	42	55	48	—	120	
6	250 g	14. Jan. 1915	2^{15} N.	Vorwärmen, Vakuumpumpe angestellt, Paraform angeheizt	738	—	40	28	22	20	Oben: 60, 61,5, 60,5	—	Kondensat: 15 Liter mit 0,9 Proz. Formaldehydgehalt *)
			2^{50}	Frischdampf geöffnet	—	640	40	32	22	22	Mitte: 60, 59, 60	155	
			2^{55}	—	—	610	40	52	22	24	Unten: 59, 59, 61,5	178	
			3^{30}	Paraformlampe gelöscht	—	595	45	58	60	58	—	223	
			3^{42}	Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt und Abdampfventil geschlossen	—	590	41	60	60	58	—	150	
			4^{25}	Entlüftung begonnen	—	150	40	37	49	39	—	68	

*) Bezüglich der Berechnung des Formaldehydgehalts des Kondensates s. Anm. S. 116 (Heft 2).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Desinfektionsergebnis									Bemerkungen
Obere Hürde			Mittlere Hürde			Untere Hürde			
Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	
+ Wolldecke vierfach zusammengelegt			+++ Buch, Sandale, Stiefel	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Wolldecke gerollt	+ Im Überzug eines Kopfkissens	+ Leintuch zusammengelegt	++ Wolldecke achtfach zusammengelegt	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Desinfektionszeit etwa 45 Min. Dauer d. Desinfektion mit Belüften d. Apparates etwa 2 Stunden. Dampftemperatur 58 bis 60° C. Versuchsdauer etwa $1^1/_2$ Stdn.
+ + Wolldecke vierfach zusammengelegt	+	+	+ Buch, Sandale, Stiefel	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Wolldecke gerollt	+ Im Überzug eines Kopfkissens	+ Leintuch zusammengelegt	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Desinfektionszeit etwa 45 Min. Dampftemperatur 60 bis 62° C. Versuchsdauer $1^1/_4$ Stunden.
— + Im Überzug eines Federkissens Wolldecke gerollt	+ Wolldecke	+ gerollt	+	— Im Überzug einer Federndecke	—	+ Unter Federkissen und Keilpolster	+	+	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Desinfektionszeit etwa 45 Min. Dampftemp. 63° C. Höchstes Maximaltherm. 71° C. Versuchsdauer $1^1/_2$ Stdn.
— Leintuch vierfach zusammengelegt		— Unter Federkopfkissen	— — Im Überzug eines Federndeckbetts	—	— + Wolldecke zusammengelegt, Wolldecke gerollt	— Im Überzug eines Federndeckbetts	—	+	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Desinfektionszeit 1 St. 25 Min. Versuchsdauer 2 St. 7 Min. Dampftemp. 60° C. Höchstes Maximaltherm. 63° C. Versuchsdauer 2 Stunden 10 Minuten.
+ Überzug eines Federkopfkissens	+ Wolldecke	— etwas eingerollt	— Schuh	— — Handschuh	— Im Überzug eines Federnunterbetts	+ Wolldecke gerollt	+ Im Überzug eines Federkopfkissens	+ Buch aufgestellt	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Wirksame Desinfektionszeit etwa $^3/_4$ St. und 30 Min. Nachwirken. Dampftemp. 60 bis 62° C. Höchstes Maximaltherm. 63° C. Versuchsdauer 2 Stdn.
+ Im Überzug eines Federkopfkissens	+	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Wolldecke gerollt	— Im Überzug einer Federnbettdecke	+	— + Wolldecke achtfach zusammengelegt, Pantoffel	— Im Ärmel eines Leinenrockes leicht eingerollt	+ Buch aufgestellt	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Wirksame Desinfektionszeit 50 Min. und 40 Min. Nachwirken des Formaldehyds in geschlossener Desinfektionskammer $1^1/_2$ Stunden. Dampftemp. 60° C. Höchstes Maximaltherm. 61,5 C. Versuchsdauer $2^1/_4$ St.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Paraformmenge	Tag	Stunde	Desinfektionsablauf	Barometer mm	Vakuum mm	Temperatur in °C: Mantelheizung	Frischdampfrohr	An der Tür Mitte	Abdampfrohr	Maximalthermometer	Paraform	Menge bzw. Konzentration des Kondensates
7	250 g	16. Jan. 1915	9^{25} V.	Vorwärmen, Vakuumpumpe und Paraformlampe angezündet	722	—	40	22	22	20	Oben: 61, 61, 60	75	Kondensat: 21 Liter mit 0,7 Proz. Formaldehyd
			10	Frischdampf geöffnet	—	650	40	44	23	23	Mitte: 60, 60. 62	157	
			10^{5}	—	—	620	46	50	44	42	Unten: 60, 59, 62	175	
			10^{38}	Paraformlampe abgestellt	—	575	60	60	61	56	—	225	
			11^{5}	Frischdampf und Vakuum abgestellt und Abdampfventil geschlossen	—	575	58	60	61	57	—	150	
			11^{35}	Entlüftung begonnen	—	450	54	40	52	42	—	85	
8	300 g	14. Nov. 1914	2^{18} N.	Vorwärmen	721	—	30	22	19	16	Oben: 48,5, 49,5, 48	22	
			3^{3}	Vakuumpumpe angestellt und Paraformlampe angeheizt	—	—	40	26	22	16	Mitte: 47, 47, 48	23	
			3^{30}	Frischdampf angestellt	—	670	40	40	21	20	Unten: 47,5, 48, 47	95	
			3^{50}	—	—	665	44	63	44	42	—	175	
			4^{7}	Paraformlampe gelöscht	—	665	47	64	42	40	—	220	
			4^{30}	Frischdampf und Vakuum abgestellt	—	650	44	63	46	40	—	165	
			5	Vakuum abgestellt und Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	300 g	15. Jan. 1915	2^{15} N.	Vorwärmen, Vakuumpumpe und Paraformlampe angestellt	735	—	40	26	23	23	Oben: 62, 61	18	Kondensat: 16,5 Liter mit 1,5 Proz. Formaldehyd
			2^{48}	Frischdampf angestellt	—	640	40	40	24	22	Mitte: 61,5, 60	155	
			2^{50}	—	—	620	41	52	24	24	Unten: 59,5	173	
			3^{20}	Paraformlampe abgestellt	—	585	59	60	60	53	—	225	
			3^{40}	Frischdampf und Vakuum abgestellt, Abdampfventil geschlossen	—	585	59	60	60	56	—	142	
			4^{10}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	300 g	16. Jan. 1915	2^{48} N.	Vorwärmen, Vakuumpumpe und Paraformlampe angestellt	722	—	38	30	28	23	Oben: 61, 62, 62	—	Kondensat: 19 Liter mit 0,9 Proz. Formaldehydgehalt
			3^{17}	Frischdampf angelassen	—	630	41	48	28	26	Mitte: 60, 62, 60,5	150	
			3^{20}	—	—	610	41	56	28	26	Unten: 62, 60, 60	169	
			3^{57}	Paraformlampe abgestellt	—	575	60	61	60	50	—	235	
			4^{25}	Frischdampf und Vakuumpumpe abgestellt, Abdampfventil geschlossen	—	575	60	60	60	56	—	150	
			4^{55}	Entlüften begonnen,	—	40	57	40	52	40	—	98	
			5^{5}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	400 g	28. Aug. 1914	11^{3} V.	Vorwärmen, Vakuumpumpe angestellt	738	—	50	24	21	20	—	22	
			11^{15}	Paraformlampe angeheizt	—	600	48	26	23	22	—	40	
			11^{25}	Frischdampf angestellt	—	645	46	52	24	22	—	66	
			11^{40}	—	—	635	44	54	27	26	—	238	
			12^{20}	Frischdampf und Vakuumpumpe abgestellt	—	640	43	54	52	50	—	92	
			12^{20}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	400 g	8. Sept. 1914	8^{2} V.	Vorwärmen und Vakuumpumpe angestellt	739	—	16	16	16	14	Oben: 55, 55,5 34	16	
			8^{10}	Paraformlampe angeheizt	—	555	44	18	16	14	Mitte: 55, 57, 55	16	
			8^{30}	Frischdampf angestellt	—	675	40	38	18	16	Unten: 57, 52	104	
			8^{40}	—	—	650	46	54	47	36	—	189	
			9^{5}	—	—	645	46	55	52	50	—	245	
			9^{40}	Frischdampf und Vakuumlampe abgestellt	—	645	44	55	52	50	—	180	
			9^{45}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Desinfektionsergebnis									Bemerkungen
Obere Hürde			Mittlere Hürde			Untere Hürde			
Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	
+ Im Überzug eines Federkopfkissens	+	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Wolldecke gerollt	+ Im Überzug einer Federbettdecke	+	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt, Pantoffel	+ Im Ärmel einer Leinenjacke leicht eingerollt	+ Buch, aufgestellt	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Wirksame Desinfektionszeit 1 Stde. 5 Min. u. $^1/_2$ St. Nachwirken des Formaldehyds in geschlossener Desinfektionskammer = 1 St. 35 Min. Dampftemp. 60° C. Maximaltherm. (höchst.) 62° C. Versuchsdauer 2 St. 20 Min.
+ Im Überzug von Federkopfkissen	+	+	+ Wolldecke, teils gerollt, teils vierfach zusammengelegt	+	— Leintuch vierfach zusammengelegt	— + Im Überzug einer feinen Bettdecke	+ Auf einem Strohpolster in dessen Überzug	+ Unter einem Strohpolster in dessen Überzug	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit 40 Min. und 30 Min. Nachwirken = 1 St. 10 Min. Dampftemp. 63° C. Maximalthermometer (höchstes) 49,5° C. Versuchsdauer 2 St.
+ Im Überzug eines Federkopfkissens	+	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Wolldecke gerollt	+ Im Überzug eines Federdeckbetts	+	— Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Im Ärmel einer Jacke leicht eingerollt	+ In einem Buch, aufgestellt	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit 55 Min. und 20 Min. Nachwirken = $1^1/_4$ St. Maximaltherm. (höchst.) 62° C. Versuchsdauer 2 St.
+ Im Überzug eines Federkopfkissens	+	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Wolldecke gerollt	+ Im Überzug eines Federdeckbetts	+	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Im Ärmel einer Jacke leicht eingerollt	+ In einem Buch, aufgestellt	Testobjekte wie oben. Desinfektionszeit 1 St. 5 Min. u. $^1/_2$ St. Nachwirken = 1 St. 35 Min. Dampftemp. 60 bis 61° C. Maximaltherm. (höchst.) 62° C. Versuchsdauer 2 St. 25 Min.
+ Wolldecke vierfach zusammengelegt	+	+	+ Buch, Sandale, Stiefel	+ Wolldecke achtfach zusammengelegt	+ Wolldecke gerollt	+ Im Überzug eines Kopfkissens	+ Leintuch zusammengelegt	— —*) Wolldecke achtfach zusammengelegt *) Sporenpaket freiliegend	Testobjekte wie oben. Desinfektionszeit $^3/_4$ St. Dampftemp. 54 bis 56° C. Versuchsdauer 1 St. 17 Min.
— Im Überzug von zwei Kopfkissen	—	+	+ Wolldecke gerollt	+	+ — Im Überzug eines Kopfkissens	+ Im Überzug eines Federdeckbetts	+	+ Buch, aufgestellt	Testobjekte wie oben. Desinfektionszeit 1 St. Min. Dampftemp. 54 bis 55° C. Maximalthermometer (höchst.) 57° C. Versuchsdauer 1 Stunde 43 Minuten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Paraformmenge	Tag	Stunde	Desinfektionsablauf	Barometer mm	Vakuum mm	Temperatur in °C: Mantelheizung	Frischdampfrohr	An der Tür Mitte	Abdampfrohr	Maximalthermometer	Paraform	Menge bzw. Konzentration des Kondensates
13	400 g	15. Dez. 1914	5^{16} N.	Paraformlampe und Vakuumpumpe angestellt	724	—	49	28	34	32	—	43	
			5^{45}	Frischdampf geöffnet	—	665	47	30	31	30	—	113	
			5^{55}	—	—	635	48	50	50	48	—	174	
			6^{25}	Paraformlampe abgestellt	—	635	48	50	50	50	—	230	
			7	Frischdampf und Vakuumpumpe abgestellt	—	640	40	49	50	48	—	112	
			7^{15}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	400 g	14. Jan. 1915	4^{50} N.	Paraformlampe und Vakuumpumpe angestellt	738	—	42	34	34	34	Oben: 53, 53, 53 Mitte: 51, 52, 52 Unten: 51, 51, 50, 50	52	Menge 7,5 Liter mit 1,6 Proz. Formaldehyd
			5^{26}	Frischdampf geöffnet	—	650	46	37	30	28		155	
			5^{35}	—	—	645	48	50	32	30		180	
			6^{5}	Paraformlampe abgestellt	—	645	50	50	50	46	—	238	
			6^{21}	Frischdampf und Vakuumpumpe abgestellt, Abdampfventil geschlossen	—	630	44	50	50	46	—	150	
			7^{5}	Apparat geöffnet	—	360	46	38	44	37	—	84	
15	500 g	14. Nov. 1915	5^{25} N.	Vorwärmen, Vakuumpumpe und Paraformlampe angestellt	721	—	38	30	26	25	Oben: 51, 52, 51 Mitte: 51, 51, 51 Unten: 51, 51, 51	41	
			5^{55}	Frischdampf angestellt	—	665	40	30	24	23		90	
			6^{25}	—	—	655	46	50	44	42		177	
			6^{48}	Paraformlampe abgestellt	—	655	50	51	44	40	—	240	
			7^{10}	Frischdampf und Vakuumpumpe abgestellt	—	655	46	54	44	40	—	170	
			7^{27}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
16	500 g	15. Jan. 1915	4^{40}	Vakuumpumpe und Paraformlampe angestellt	734	—	43	33	36	36	Oben: 54, 54, 53 Mitte: 52, 54,5, 57,5 Unten: 54, 52, 52	440	Menge 14 Liter mit 1,3 Proz. Formaldehyd
			5^{3}	Frischdampf geöffnet	—	675	48	42	32	28		150	
			5^{10}	—	—	645	48	50	49	48		180	
			6^{8}	Paraformlampe angestellt	—	645	51	50	51	48	50	237	
			6^{37}	Frischdampf und Vakuumpumpe abgestellt und Abdampfventil geschlossen	—	645	50	50	51	47	—	150	
			6^{54}	Apparat geöffnet	—	590	48	39	47	42	—	112	

wird in verschiedenen Ursachen begründet sein. Zunächst wird die Menge des verwendeten Paraforms und des daraus zu erhaltenden Formaldehyds das Desinfektionsergebnis beeinflußt haben. Diese Formaldehydmenge ist doch wesentlich geringer als jene, die bei Gebrauch der Formaldehydlösung zur Verwendung kommt. Berechnet man nach den Angaben von E. Schering, daß aus 1 g festem Paraform sich 1 g reines Formaldehyd entwickelt, so bekommen wir hier im günstigsten Falle 250 bzw. 300, 400 und 500 g Formaldehyd in den Apparat; dabei ist zu berücksichtigen, daß, wie bereits erwähnt, das aus Paraform durch Vergasung gewonnene Formaldehyd sehr große Neigung zu Repolymerisation hat und auf dem Wege vom Vergaser bis zum Apparat an den Rohrleitungen zum Teil sicher auch polymerisiert und somit für die Desinfektion unwirksam wird — es ging demnach auch die Konzentration des Kondensats selten über 1 Proz. Formaldehyd hinaus. Diesen geringen Mengen von Formaldehyd gegenüber

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Desinfektionsergebnis									Bemerkungen
Obere Hürde			Mittlere Hürde			Untere Hürde			
Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	
++ Wolldecke gerollt	— Wolldecke zweifach gefaltet	+ Im Überzug eines Federkopfkissens	+ Im Überzug eines Federdeckbetts		+ Buch, gelegt	+ Im Überzug eines Federkopfkissens	— Im Handschuh	— Federkopfkissen in der Mitte gefaltet	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Desinfektionszeit 1 Stunde 8 Min. Dampftemperatur 50° C. Versuchsdauer 2¼ Stunden.
— Im Überzug von zwei Federkopfkissen		+ Wolldecke achtfach gefaltet (zwischen vierter und fünfter Reihe)	— Wolldecke leicht eingerollt	— Im Überzug einer Federbettdecke	—	++ Wolldecke achtfach gefaltet, Pantoffel	+ Im Ärmel einer Jacke leicht eingerollt	+ Buch, aufgestellt	Testobjekte wie oben. Desinfektionszeit 1 St. u. ½ St. Nachwirken in geschlossener Desinfektionskammer = 1½ St. Dampftemperatur 50° C. Maximaltherm. (höchst.) 53° C. Versuchsdauer 2½ St.
— Wolldecke vierfach gefaltet	+ Zwei Wolldecken leicht eingerollt	+ Zwei Wolldecken zweifach gefaltet	— Federbettdecke unter der Decke	— oben freiliegend	— im Überzug der Decke	— Zwei Wolldecken vierfach gefaltet	—	—	Testobjekte wie oben. Desinfektionszeit 1¼ St. Dampftemp. 50 bis 54° C. Maximaltherm. 51,5° C. Versuchsdauer 2 St.
— Wolldecke vierfach gefaltet	+ Zwei Wolldecken leicht eingerollt	+ Zwei Wolldecken zweifach gefaltet	+ Federbettdecke unter der Decke	— oben freiliegend	— im Überzug der Decke	+ Zwei Wolldecken vierfach gefaltet	+	—	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit 1½ St. und ¼ St. Nachwirken im geschlossenen Apparat = 1¾ St. Dampftemp. 50° C. Maximalthermomet. (höchst.) 54,5° C. Versuchsdauer etwa 3 St. neben Vorwärmen des Apparates.

gelangen bei Verwendung von 4 Litern Formalin (35- bis 40proz. Formaldehydlösung) größere Mengen zur Wirkung, wenn auch, wie früher ausgeführt wurde, die Konzentration des Formaldehyddampfgemisches bei stark erniedrigtem Druck und dadurch herabgesetzter Temperatur eine wesentlich geringere ist als jene der Ausgangslösung. Der Formaldehydgehalt des Kondensates betrug dabei meist 5 Proz. und darüber. Daß die Menge des Formaldehyds zweifellos eine Rolle bei den angeführten Versuchsergebnissen spielte, dafür spricht der Umstand, daß bei Verwendung größerer Paraformmengen (400 bis 500 g) die Ergebnisse sich besserten.

Aber nicht nur die Menge des Paraforms, sondern auch die Zeitdauer der Einwirkung des Desinfektionsmittels ist von wesentlichem Einfluß auf das Ergebnis, und zwar darf, wie dies bezüglich verschiedener Desinfektionsmittel längst festgestellt wurde, unter eine gewisse Dauer der Desinfektionszeit nicht herabgegangen werden, wenn nicht der Erfolg in Frage

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Tag	Paraform	Dampftemperatur in ° C	Wirksame Desinfektionszeit	Desinfektionsergebnis
1	21. Aug. 1914	250 g	58—60	¾ St.	10 + *)
2	27. „ 1914	250	60—62	¾ „	10 +
3	7. Sept. 1914	250	63	¾ „	7 +, 3 —
4	3. Dez. 1914	250	60	1 St. + ½ St.**)	2 +, 8 —
5	15. „ 1914	250	60—62	¾ „ + ½ „ **)	5 +, 5 —
6	14. Jan. 1915	250	60	¾ „ + ¾ „ **)	7 +, 3 —
7	16. „ 1915	250	60	1 „ + ½ „ **)	10 +
8	14. Nov. 1914	300	63	¾ „ + ½ „ **)	8 +, 2 —
9	15. Jan. 1915	300	60	55 Min. + 20 Min.**)	9 +, 1 —
10	16. „ 1915	300	60	1 St. + ½ St.**)	10 +
11	28. Aug. 1914	400	54	¾ St.	8 +, 2 —
12	8. Sept. 1914	400	55	1 „	7 +, 3 —
13	15. Dez. 1914	400	50	1 St. 8 Min.	7 +, 3 —
14	14. Jan. 1915	400	51—51	1 St. + ½ St.**)	5 +, 5 —
15	14. Nov. 1914	500	50—54	1¼ St.	2 +, 8 —
16	15. Jan. 1915	500	50	1½ St. + ¼ St.**)	5 +, 5 —

*) + = Proben gewachsen; — = abgetötet (steril). — **) Nach Vergasung des Paraforms wurde der Apparat noch geschlossen gehalten, um ein Nachwirken des Formaldehyds zu erzielen.

gestellt werden soll. Bei Verwendung von Formaldehyddämpfen im Vakuum wird fast allgemein eine zweistündige Einwirkung dieser Dämpfe als erforderlich erklärt. Bei den nach den Angaben G. Mayers ausgeführten Versuchen betrug die wirkliche Desinfektionszeit, das ist die Zeit, in der ein Eindringen von Formaldehyd in den Apparat anzunehmen war, nur ¾ Stunden. Es wurde dann in späteren Versuchen eine Verlängerung der Desinfektionsdauer dadurch angestrebt, daß nach Vergasung des Paraforms der Apparat noch einige Zeit geschlossen gehalten wurde, so daß das Desinfektionsgut unter der Einwirkung des Formaldehyds blieb.

Eine ähnliche Versuchsanordnung, nur nach etwas anderer Richtung, wurde auch schon von Laiffle auf Veranlassung v. Grubers getroffen. Er hat bei Desinfektionsversuchen nach Art des Rubnerschen Verfahrens nach Füllung des Apparates mit Formaldehyddämpfen die Pumpe abgestellt, den Apparat geschlossen und die Dämpfe noch bis zur Erreichung einer zweistündigen Desinfektionsdauer nachwirken lassen, um zu sehen, ob damit die gleichen Ergebnisse zu erzielen sind wie bei sonst üblichem, andauerndem Durchpumpen der Formaldehyddämpfe. Er kam dabei zu keinem abschließenden Urteil. Bei den hiesigen Versuchen kam es darauf an, ob ein Nachwirken der Formaldehyddämpfe die sonst ungenügenden Erfolge zu verbessern vermag. Dies war nicht der Fall, wenigstens nicht in nennenswertem Maße. Man wird dies auch, zum Teil wenigstens, ganz erklärlich finden. Wird die Dampfzuleitung und die Vakuumpumpe abgestellt, so muß allmählich die Temperatur im Apparat sinken, und da dieser niemals ganz luftdicht sich schließen läßt, das Vakuum heruntergehen, d. h. der Luftdruck im Apparat wieder ansteigen; dann lassen sich aber Dampfdruck und Temperatur nicht mehr im Einklang erhalten, es muß infolgedessen thermische Kondensation eintreten, wodurch die Desinfektionswirkung herabgesetzt werden wird. Auch bei Laiffles Versuchen trat diese Herabminderung des Vakuums ein. Einige Verbesserung des Desinfektionserfolges zeigte sich hier nur, wenn nach Paraformvergasung der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Apparat noch längere Zeit unter Vakuumwirkung bei Zuleitung von Dampf gehalten wurde, so daß Luftdruck und Temperatur die ganze Desinfektionszeit auf gleicher Höhe blieben (s. Nr. 4).

Was den Beginn der Dampfzuleitung betrifft, so wurde teils nach der Anordnung Gg. Mayers[20]) darauf gesehen, daß bis zu Beginn der Paraformvergasung der Apparat zum größten Teil mit Wasserdampf gefüllt wurde, um möglichst Polymerisation zu verhüten; da aber hiermit keine besonderen Erfolge zu erzielen waren, wurde bei anderen Versuchen mit der Dampfzuleitung etwas später begonnen, in der Absicht, nicht zu sehr mit Wasserdampf verdünnten Formaldehyd zu erhalten; ein Unterschied in der Desinfektionswirkung zwischen den beiden Verfahren war jedoch nicht bemerkbar.

Im allgemeinen konnten also die Desinfektionsergebnisse bei Verwendung festen Paraforms zur Erzeugung von Formaldehyddämpfen nicht voll befriedigen, damit soll natürlich nicht ausgesprochen sein, daß nicht vielleicht eine Änderung des Verfahrens sich wird finden lassen, wonach auch bei dieser Methode genügende Keimabtötung erzielt werden kann. Es wird dies aber kaum ohne Vermehrung der Paraformmenge und Verlängerung der Desinfektionszeit möglich sein, auch werden noch Vorkehrungen zu treffen sein, daß zuverlässige innige Mischung zwischen Wasserdampf und Formaldehydgas erreicht und diese beiderseitige Dampfmischung möglichst rasch nach Erzeugung der Gase erreicht wird, d. h. daß die Formaldehydgase bis zur Vereinigung mit Wasserdampf nur ganz kurzen Weg zurückzulegen haben, denn je länger der Weg, desto mehr sind sie der Gefahr der Repolymerisation ausgesetzt.

Nach diesen Paraformversuchen wurden Versuche unter Verwendung von flüssigem Formaldehyd — Formalin — (= 35- bis 40proz. Formaldehydlösung) angestellt.

Das Verfahren ist im allgemeinen das gleiche, nur daß statt des Paraformtopfes an denselben Desinfektionsapparat ein Formalintropfgefäß (Weimarer Modell 1912) angebracht wurde — eine Änderung, die mit geringer Mühe vorgenommen werden konnte. Als Verbesserung gegen das ursprüngliche Modell von 1912 kann bezeichnet werden, daß jetzt das Formalintropfgefäß unmittelbar an der Desinfektionskammer angebracht ist, so daß dadurch der Weg, den die Formaldehydwasserdämpfe bis zum Innenraum des Apparates zurückzulegen haben, wesentlich abgekürzt und damit auch der Gefahr der Polymerisation des Formaldehyds vorgebeugt wird.

Dieses Formalingefäß hat eine Vorrichtung zur Vorwärmung des Formaldehyds (mittels Dampfes) vor seiner Einleitung in das Dampfrohr — bei dieser Vorwärmung soll die Temperatur des Formalins nach Gg. Mayer nicht über 40° C gehen —, ferner kann mittels einer Stellschraube an dem Gefäße die Zuleitung des Formalins zum Dampfe entsprechend geregelt werden, man kann also die Konzentration der Formaldehyddämpfe regeln, was beim Paraformverfahren kaum möglich ist, wenigstens würde dies eine recht umständliche Bedienung der Paraformlampe erfordern, ohne daß man eine Kontrolle über den Einfluß dieser Tätigkeit auf die Paraformvergasung hätte. Auch bei der indirekten Verdampfung des Formalins bei anderen Verfahren ist die Regulierung nicht so gut möglich

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Formalinmenge	Tag	Stunde	Desinfektionsablauf	Barometer mm	Vakuum mm	Temperaturen in °C: Mantelheizung	Frischdampfrohr	An der Tür Mitte	Abdampfrohr	Maximalthermometer	Formalin	Menge bzw. Konzentration des Kondensates
1	4½ Liter	29. Mai 1915	8^{2} V.	Vorwärmen u. Vakuumpumpe angestellt	730	—	51	22	22	20	Oben: 61,5, 63,5	20	
			9^{10}	Anwärmen des Formalins	—	675	42	24	24	22	Mitte: 62, 61, 61	23	
			9^{22}	Frischdampf geöffnet	—	675	40	24	24	22	Unten: 59,5, 58, 58,5	32	
			9^{25}	Formaldehyddämpfe eingelassen	—	670	40	24	24	22	54	43	
			9^{40}	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	640	45	53	50	48	—	42	
			11^{30}	Bis hierher 4 Liter Formalin verdampft	—	620	52	54	51	50	—	35	
			12^{15}	Bis hierher 4½ Liter Formalin verdampft	—	580	57	60	59	46	—	37	
			12^{25}	Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt	—	570	56	59	39	46	—	—	
			12^{55}	Apparat geöffnet	—	320	54	38	42	38	—	—	
2	4½ Liter	15. Juli 1915	7^{48} V.	Vakuumpumpe angestellt	734	—	62	22	24	22	Oben: 64, 64, 63	20	2,42 Proz. Formaldehyd
			8^{0}	Frischdampf geöffnet u. Formalinverdampfung begonnen	—	660	58	24	25	24	Mitte: 63, 63, 64	28	
			8^{50}	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	605	57	59	57	48	Unten: 65, 63, 65, 64	24	
			10^{50}	Bis hierher 4 Liter Formalin verdampft	—	575	60	60	62	52	—	41	
			11^{10}	Bis hierher 4½ Liter Formalin verdampft, Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt	—	580	58	58	58	48	—	—	
			11^{55}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	4½ Liter	17. Juli 1915	7^{48} V.	Vakuumpumpe angestellt	733	—	58	26	26	22	Oben: 64, 62, 63	22	2,7 Proz. Formaldehydgehalt
			8^{0}	Frischdampf geöffnet u. Formalinverdampfung begonnen	—	655	58	28	28	27	Mitte: 63, 63, 64	23	
			8^{50}	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	595	59	62	63	62	Unten: 65, 63, 63	26	
			10^{50}	Bis hierher 4 Liter Formalin verdampft	—	595	58	61	61	58	—	30	
			11^{20}	Bis hierher 4½ Liter Formalin verdampft, Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt	—	590	58	60	60	58	—	32	
			11^{55}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	4½ Liter	10. Aug. 1915	2^{45} N.	Vakuumpumpe angestellt	738	—	77	30	32	28	Oben: 63, 65, 66	36	3,5 Proz. Formaldehyd
			3^{15}	Frischdampf geöffnet und Formalin verdampft	—	660	70	31	31	28	Mitte: 64, 65, 64	36	
			3^{45}	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	605	60	59	58	53	Unten: 65, 62, 65	35	
			5^{45}	Bis hierher 4 Liter Formalin verdampft	—	595	58	59	59	54	65	34	
			6^{15}	Bis hierher 4½ Liter Formalin verdampft, Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt, Abdampfventil geschlossen	—	595	58	59	59	55	—	34	
			6^{48}	Apparat geöffnet	—	475	56	59	53	40	—	32	
5	4½ Liter	3. Sept. 1915	2^{35} N.	Vakuumpumpe angestellt	732	—	49	25	24	21	Oben: 55, 57	19	Menge 15 Liter mit 6,15 Proz. Formaldehyd
			3^{10}	Frischdampf geöffnet und Formalin verdampft	—	650	56	28	25	21	Mitte: 55, 53, 54, 54	21	
			3^{35}	—	—	630	50	53	50	46	Unten: 52, 55, 53	22	
			5^{10}	Bis hierher 4½ Liter Formalin verdampft, Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt und Abdampfventil geschlossen	—	630	49	53	50	44	—	23	
			5^{40}	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Desinfektionsergebnis									Bemerkungen
Obere Hürde			Mittlere Hürde			Untere Hürde			
Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	
— Im Ärmel einer Wolljake leicht eingerollt	— Leintuch achtfach gefaltet (vierte Lage)	— Wolldecke vierfach gefaltet (vierte Lage)	+ Im Überzug einer Federbettdecke unten	— oben	— Stiefel	— Buch aufgestellt	— Handschuh	— Freiliegend	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Minuten Dampfresistenz. Wirksame Desinfektionszeit $2^1/_2$ St. und 35 Min. Nachwirken bei geschlossenem Apparat. Dampftemperatur 55 bis 60° C. Maximaltherm. (höchst.) 63,5°. Versuchsdauer etwa 5 Stunden.
— Wolldecke leicht gerollt	— Im Überzug eines Kopfkissens (unten)	— Filzschuh	— Im Überzug einer Federbettdecke	—	— Wolldecke achtfach gefaltet (vierte Lage)	+ Im Pelzmantel leicht eingerollt	+ Im Fußsack, aufrecht gelegt	— — Buch aufgestellt. Im Überzug eines Kopfkissens	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit $2^1/_2$ St. und 30 Min. Nachwirken bei geschlossenem Apparat. Dampftemp. 60 bis 62° C. Maximaltherm. (höchst.) 65°. Versuchsdauer 4 St.
— Wolldecke leicht gerollt	— Im Überzug eines Kopfkissens (unten)	— Filzschuh	— Im Überzug einer Federbettdecke	—	— Wolldecke achtfach gefaltet (vierte Lage)	+ Im Pelzmantel leicht eingerollt	— Im Fußsack, aufrecht gelegt	— Buch aufgestellt. Im Überzug eines Kopfkissens	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit $2^3/_4$ St. und 30 Min. Nachwirken bei geschlossenem Apparat. Dampftemp. 60 bis 62° C. Maximaltherm. (höchst.) 64°. Versuchsdauer 4 St.
— Wolldecke leicht gerollt	— Im Überzug eines Kopfkissens (unten)	— Filzschuh	— Im Überzug einer Federbettdecke	—	— Wolldecke achtfach gefaltet (vierte Lage)	+ Im Pelzmantel leicht eingerollt	— Im Fußsack, aufrecht gelegt	— Buch aufgestellt. Im Überzug eines Kopfkissens	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit $2^3/_4$ St. und 30 Min. Nachwirken in geschlossener Desinfektionskammer = 3_4 St. Dampftemp. 59° C. Maximaltherm. (höchst.) 65° C. Versuchsdauer 4 St.
— Wolldecke gerollt	— Pelzmantel aufgehängt (im Ärmel)	— Schuh	— In einem Kopfkissenüberzug unten	+ oben	— + Tasche eines Waffenrocks, aufgehängt. Wolldecke achtfach gelegt (vierte Lage)	— Buch aufgestellt	— Fußsack	+ Wolldecke achtfach gelegt (zweite Lage)	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit 2 St. und 30 Min. Nachwirken in geschlossener Desinfektionskammer = $2^1/_2$ St. Dampftemp. 50 bis 55° C. Maximaltherm. (höchst.) 57° C. Versuchsdauer 3 St. 10 Min.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Formalinmenge	Tag	Stunde	Desinfektionsablauf	Barometer mm	Vakuum mm	Temperatur in °C: Mantelheizung	Frischdampfrohr	An der Tür Mitte	Abdampfrohr	Maximalthermometer	Formalin	Menge bzw. Konzentration des Kondensates
6	4½ Liter	18. Nov. 1915	2¹⁵ N.	Vorwärmen des Apparates	739	—	99	22	18	18	Oben: 60, 60,5	18	Menge 25,5 Liter mit 5,2 Proz. Formaldehyd
			3	Vakuumpumpe angestellt und Formalin vorgewärmt	—	—	92	25	27	18	Mitte: 56,59.56, 56, 60	20	
			3³⁰	Frischdampf angestellt und Formalin verdampft	—	660	75	49	28	26	Unten: 58, 59, 56	32	
			3⁴⁵	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	650	72	51	50	45	—	31	
			6	Bis hierher 4½ Liter Formalin verdampft, Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt, Abdampfventil geschlossen	—	640	50	51	49	44	—	31	
			7⁵	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	4 Liter	16. Nov. 1915	4⁵⁰ N.	Vorwärmen des Formalins und Vakuumpumpe angestellt	735	—	41	19	18	16	Oben: 65, 61,5	14	Menge 18 Liter mit 5,4 Proz. Formaldehyd
			5⁴⁰	Frischdampf angestellt und Formalin verdampft	—	660	52	26	28	28	Mitte: 59, 58, 55,5, 60	40	
			5⁵⁵	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	635	52	50	46	40	Unten: 57, 58, 58	40	
			6⁴⁵	—	—	625	52	52	51	45	—	32	
			7⁴⁰	Bis hierher 4 Liter Formalin verdampft, Frischdampf u. Vakuum abgestellt	—	625	51	52	50	45	—	30	
			7⁵⁰	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	4 Liter	17. Nov. 1915	2²⁰ N.	Vorwärmen des Apparates	735	—	—	—	—	—	Oben: 58, 64	—	Menge 20 Liter mit 6,2 Proz. Formaldehyd
			2⁴⁵	Vakuumpumpe angestellt und Formalin angewärmt	—	—	100	24	32	30	Mitte: 55,60,59, 55, 55	16	
			3¹⁵	Frischdampf angestellt und Formalin verdampft	—	670	82	25	29	37	Unten: 54, 57, 56	44	
			3³⁰	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	625	70	50	50	43	—	40	
			4¹⁵	—	—	645	60	51	51	45	—	32	
			5¹⁵	Bis hierher 4 Liter Formalin verdampft, Frischdampf u. Vakuumpumpe abgestellt, Abdampfventil geschlossen	—	645	50	50	50	43	—	27	
			5⁵⁵	Apparat geöffnet	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	4 Liter	19. Nov. 1915	3³⁵ N.	Vorwärmen des Apparates	744	—	—	—	—	—	Oben: 59, 61	—	Menge 18,5 Liter mit 6,7 Proz. Formaldehydgehalt
			4¹⁰	Vakuumpumpe angestellt und Formalin angewärmt	—	—	97	30	29	20	Mitte: 56, 57, 56, 56	21	
			4⁴⁰	Frischdampf angestellt und Formalin verdampft	—	685	48	29	28	25	Unten: 54, 57, 55	37	
			4⁵⁵	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	650	48	53	32	34	—	37	
			5¹⁵	—	—	650	49	52	49	45	—	35	
			6¹⁰	Bis hierher 4 Liter Formalin verdampft	—	650	50	52	50	47	—	36	
10	3 Liter	25. Jan. 1916	1²⁰ N.	Vorwärmen des Apparates	747	—	35	18	18	20	Oben: 57, 54	18	Kondensat: 11 Liter mit 8,3 Proz. Formaldehydgehalt (Ausgangslösung: Formalin 39,7 Proz. Formaldehyd)
			2¹⁵	Vakuumpumpe angestellt und Formalin angewärmt	—	—	46	27	26	23	Mitte: 55, 54, 55	23	
			2⁵¹	Frischdampf geöffnet u. Formalinverdampfung begonnen	—	665	47	26	26	25	Unten: 53, 54, 54, 53	39	
			3¹⁵	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	650	48	50	50	41	—	41	
			4¹⁵	Bis hierher 3 Liter Formalin verdampft	—	640	46	51	46	43	—	37	

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Desinfektionsergebnis									Bemerkungen
Obere Hürde			Mittlere Hürde			Untere Hürde			
Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	
— Wolldecke gerollt	— Tuchmantel aufgehängt (im Ärmel)	— Schuh	— — In einem Kopfkissenüberzug unten	— oben	— — Tasche eines Waffenrocks, aufgehängt. Wolldecke achtfach gelegt (vierte Lage)	— Buch, aufgestellt	— Fußsack	— Wolldecke achtfach gelegt (zweite Lage)	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Wirksame Desinfektionszeit 2 Stdn. und 1 St. Nachwirken = 3 St. Dampftemp. 51° C. Maximaltherm. (höchst.) 60,5° C. Versuchsdauer (insbes. Vorwärmen d. Apparates) 4 St. 50 Min.
— Wolldecke gerollt	— Pelzmantel aufgehängt (im Ärmel)	— Schuh	— — In einem Kopfkissenüberzug unten	— oben	— — Tasche eines Waffenrocks, aufgehängt. Wolldecke achtfach gelegt (vierte Lage)	— Buch, aufgestellt	— Fußsack	— Wolldecke achtfach gelegt (zweite Lage)	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit 1 St. 40 Min. Dampftemp. 50 bis 55° C. Maximaltherm. (höchst.) 65° C. Versuchsdauer $3^1/_2$ Stdn. einschl. Vorwärmen des Apparates.
— Wolldecke gerollt	— Pelzmantel aufgehängt (im Ärmel)	— Schuh	— — In einem Kopfkissenüberzug unten	— oben	— — Tasche eines Waffenrocks, aufgehängt. Wolldecke achtfach gelegt (vierte Lage)	— Buch, aufgestellt	— Fußsack	— Wolldecke achtfach gelegt (zweite Lage)	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit $1^1/_2$ St. und $^1/_2$ St. Nachwirken in geschlossener Desinfektionskammer = 2 Stdn. Dampftemp. 50° C. Maximaltherm. (höchst.) 64° C. Versuchsdauer einschl. Vorwärmen d. Apparates 3 St. 35 Min.
— Wolldecke gerollt	— Pelzmantel aufgehängt (im Ärmel)	— Schuh	— — In einem Kopfkissenüberzug unten	— oben	— — Tasche eines Waffenrocks, aufgehängt. Wolldecke achtfach gelegt (vierte Lage)	— Buch, aufgestellt	— Fußsack	— Wolldecke achtfach gelegt (zweite Lage)	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit 1 St. bzw. 1 St. 20 Min. Dampftemp. 50 bis 55° C. Maximalthermometer (höchst.) 61° C. Versuchsdauer einschl. Vorwärmen d. Apparates 2 St. 35 Min.
+ Wolldecke gerollt	— Pelzmantel aufgehängt (im Ärmel)	— Schuh	— — In einem Kopfkissenüberzug unten	— — oben	— — Tasche eines Waffenrocks, aufgehängt. Wolldecke achtfach gelegt (vierte Lage)	+ Buch, aufgestellt	— Fußsack	— Wolldecke achtfach gelegt (zweite Lage)	Testobjekte wie oben. Wirksame Desinfektionszeit 1 St. bzw. 1 St. 20 Min. Dampftemp. 51° C. Maximaltherm. (höchst.) 57° C. Versuchsdauer 3 St.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Formalinmenge	Tag	Stunde	Desinfektionsablauf	Barometer mm	Vakuum mm	Temperaturen in °C: Mantelheizung	Frischdampfrohr	An der Tür Mitte	Abdampfrohr	Maximalthermometer	Formalin	Menge bzw. Konzentration des Kondensates
11	3 Liter	26. Jan. 1916	2 N.	Vorwärmen des Apparates	746	—	50	27	28	27	Oben: 53, 62	26	Kondensat: $13^1/_2$ Liter mit 5,50 Proz. Formaldehydgehalt
			2^{30}	Vakuumpumpe angestellt u. Formalin vorgewärmt	—	—	51	27	28	28	Mitte: 60, 59, 60	36	
			3^{5}	Frischdampf geöffnet u. Formalinverdampfung begonnen	—	675	96	27	29	28	Unten: 57, 58, 59	37	
			3^{20}	Bis hierher 2 Liter Formalin verdampft	—	655	72	51	49	46	—	37	
			4^{25}	Frischdampf und Vakuumpumpe abgestellt	—	655	60	50	50	48	—	34	

wie beim Formalintropfgefäß, dort könnte es nur durch stärkeres Anheizen der Formalinlösung geschehen, was aber eine Erhöhung der Temperatur der Dämpfe bzw. eine Änderung des Vakuums verursachen müßte. Nach dieser Richtung hat also das Weimarer Modell 1912 zweifellos einen Vorzug vor anderen Verfahren.

Über die Einzelheiten des Desinfektionsvorganges unter Verwendung von Formalin gibt die vorstehende Übersichtstabelle (S. 142 ff.) Aufschluß.

Es wurden dann noch zwei Versuche gemacht, bei denen die Vakuumregulierung am zweiten Sprühdampfventil (Abb. 2, 12) vorgenommen wurde und das erste Sprühdampfventil (Abb. 2, 3) geöffnet blieb, um in der Leitung einen Überdruck bis zum zweiten Sprühdampfventil zu haben und dadurch eine bessere Verdampfung des Formalins zu erzielen. Dabei wurde aber hier die Beobachtung gemacht, daß ein zu weites Öffnen des ersten Sprühdampfventils eine zu starke Erhitzung der Formalinlösung im Formalintropfgefäß bewirkte. Während sonst die Temperatur im Formalintropfgefäß niemals über 40° C stieg, wurden bei diesen Versuchen Temperaturen bis zu 90° C beobachtet. Dies mag wohl auch die Ursache sein, daß der dabei erzielte Desinfektionserfolg wesentlich hinter jenem der früheren Versuche zurückblieb, bei welchen immer die Vakuumregulierung mit dem ersten Sprühdampfventil (Abb. 2, 3) erfolgte. Da nach Gg. Mayer eine zu starke Erhitzung des Formalins wegen der Polymerisationsgefahr vermieden werden soll, wird es zweckmäßiger sein, bei dieser Art der Dampfregulierung zu bleiben.

Das Desinfektionsverfahren bei Anwendung des Formalins ist das gleiche wie auf S. 131 angegeben, nur daß nach Erreichung des erforderlichen Vakuums die Zuleitung des Dampfes und jene des Formalins beginnt. Letztere wird am zweckmäßigsten so geregelt, daß in der ersten Viertelstunde 2 Liter zufließen und in der folgenden Desinfektionszeit das noch übrige Formalin in direktem Strahl abläuft.

Das unter Anwendung einer Formaldehydlösung (des Formalin) erzielte Desinfektionsergebnis war also folgendes (s. nebensteh. Tabelle, S. 147 unten).

Das Desinfektionsergebnis ist somit ein wesentlich günstigeres als jenes beim Paraformverfahren, obwohl die Versuchsbedingungen keine leichteren waren. Die Ursache wird zweifellos in der größeren Menge des verfügbaren Formaldehyds — die Konzentration des Kondensates betrug bis zu

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Desinfektionsergebnis									Bemerkungen
Obere Hürde			Mittlere Hürde			Untere Hürde			
Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	Gegen reine Seite	Mitte	Gegen unreine Seite	
— Wolldecke gerollt	— Pelzmantel aufgehängt (im Ärmel)	+ Schuh	— In einem Kopfkissenüberzug unten	— + In einem Kopfkissenüberzug oben	— — Tasche eines Waffenrocks, aufgehängt. Wolldecke achtfach gelegt (vierte) Lage)	— Buch, aufgestellt	— Fußsack	— Wolldecke achtfach gelegt (zweite Lage)	10 Testobjekte: Milzbrandsporen v. 8 bis 10 Min. Dampfresistenz. Wirksame Desinfektionszeit 1 Stde. bzw. 1 Stde. 20 Min. Dampftemp. 50° C. Höchstes Maximaltherm. 62° C. Versuchsdauer 2½ Stdn.

6 Proz. Formaldehyd —, ferner in der Verlängerung der wirksamen Desinfektionszeit beruhen.

Bei den ersten Versuchen wurden etwas größere Formalinmengen, als Gg. Mayer sie vorschreibt, verwendet (4½ Liter anstatt 4 Liter) und auch die Desinfektionszeit weiter ausgedehnt, zum Schluß aber wurden die Versuche immer mehr den Vorschriften Gg. Mayers[17]) genähert, und es zeigte sich, daß bei richtiger Bedienung des Apparates voll befriedigende Ergebnisse erzielt werden können mit 4 Liter Formalin und einstündiger wirksamer Desinfektionsdauer — gerechnet von dem Zeitpunkte, in dem Füllung des Apparates mit Formaldehyddämpfen angenommen werden konnte, das ist nach Gg. Mayer von der Zeit ab, in dem das Thermometer an der Tür des Apparates sich der Temperatur im Frischdampfrohr bis auf einige Grade genähert hat.

Es wurden bei den letzten vier Versuchen alle Keime getötet, d. h. diese gelangten auch nach 10 Tagen nicht zum Wachsen, bei Versuch 1, 3 und 4 kamen je eine, bei Versuch 2 kamen zwei und nur bei Versuch 5 kamen drei Proben zum Wachstum, obwohl hier 4½ Liter Formalin verbraucht wurden und die Desinfektionszeit 2½ Stunden einschließlich der Zeit des Nachwirkens der Formaldehyddämpfe betrug. Worin hierfür die Ursache zu suchen ist, läßt sich nicht sicher sagen, vielleicht lag sie in ungenügender Vorwärmung des Formalins, dessen Temperatur nur 22 bis

Nr.	Tag	Formalin Liter	Dampftemperatur in °C	Wirksame Desinfektionszeit	Desinfektionsergebnis
1	29. Mai 1915	4½	55—60	2½ + ½ St. *)	1 +, 9 —
2	15. Juli 1915	4½	55—60	2½ + ½ „	2 +, 8 —
3	17. „ 1915	4½	60—62	2¾ St.	1 +, 9 —
4	10. Aug. 1915	4½	55—60	2¾ + ½ St.	1 +, 9 —
5	3. Sept. 1915	4½	50—55	1½ + ½ „	3 +, 7 —
6	18. Nov. 1915	4½	50—55	2 + 1 „	0 +, 10 —
7	16. „ 1915	4	50—55	1¾ St.	0 +, 10 —
8	17. „ 1915	4	50—55	1½ + ½ St.	0 +, 10 —
9	19. „ 1915	4	50—55	1 St.	0 +, 10 —
10	25. Jan. 1916	3	50—51	1 St. bzw. 1 St. 20 M.	2 +, 8 —
11	26. „ 1916	3	50—51	1 „ „ 1 „ 20 „	2 +, 8 —

*) Nach Verdampfen des Formalins wurde der Apparat noch geschlossen gehalten, um ein Nachwirken des Formaldehyds zu erzielen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

23° C erreichte, während diese Temperatur sonst immer zwischen 30 bis 40° C sich bewegte.

Was nun die Frage anlangt, welche Formalinmengen und welche Desinfektionsdauer zur Erzielung eines ausreichenden Erfolges benötigt sind, so hat sich bei den hier gemachten Versuchen gezeigt, daß ein Überschreiten der von Gg. Mayer[17]) in dieser Beziehung gestellten Anforderungen nicht erforderlich ist. Die Ergebnisse der letzten Versuche waren infolge einer durch Übung erleichterten zuverlässigen Durchführung des ganzen Verfahrens günstiger als bei Ausdehnung der Desinfektionszeit. Die Verlängerung der Desinfektion bringt eine längere Zuführung von Dampf und diese hinwieder eine wesentliche Verdünnung der Formaldehyddämpfe — die Kondensate erreichten bei den ersten Versuchen daher auch nie eine Konzentration von 4 Proz., während diese später immer teils über 5 Proz., teils über 6 Proz. betrug.

Als zweckmäßig erscheint, in der ersten Zeit möglichst konzentrierte Formaldehyddämpfe in den Apparat einzuleiten — es läßt sich dies bei der angewandten Methode leicht erreichen, weil, wie bereits erwähnt, mittels einer Stellschraube der Zufluß des Formalins zum Dampf sich leicht regeln läßt. Diese Schraube wurde bei dem letzten Versuch zu Beginn immer so gestellt, daß in der ersten Viertelstunde bereits 2 Liter Formalin zum Verdampfen gelangten, worauf der Zufluß verlangsamt wurde. Es wird sich empfehlen, an der Stellschraube eine Platte mit Zeiger und Skala anzubringen, welche anzeigt, in welcher Stellung der Schraube in einer gewissen Zeiteinheit eine gewisse Menge Formalin ausläuft, um dadurch die Bedienung der Stellschraube noch weiter zu erleichtern.

Auf die Zweckmäßigkeit, zu Beginn der Desinfektion möglichst konzentrierte Formaldehyddämpfe in den Apparat einzuleiten, weist auch Laiffle[14]) hin, indem er ausführt, daß die Dämpfe, die zuerst in den Apparat gelangen, auch zuerst in die Objekte eindringen werden, also in der Hauptsache dort wirksam sind. Wenn die Gegenstände mit diesen zuerst eingedrungenen Dämpfen gesättigt sind, werden im Verlauf der weiteren Desinfektion die Dämpfe hauptsächlich nur zur Erhaltung der Temperatur beitragen, sie werden die Objekte nur umspülen; sind sie noch mit Formaldehyd erfüllt, so werden sie allerdings auch noch in etwas einer zu starken Verdünnung der Konzentration des Formaldehyds in den Objekten vorbeugen, die allenfalls eintreten könnte, wenn nur leere Wasserdämpfe eingelassen würden.

Die verminderte Menge von 4 Liter Formalin erweist sich also als völlig ausreichend. Ein Heruntergehen unter 4 Liter hält Gg. Mayer jedoch nicht für angezeigt, auch nach den hiesigen Versuchen (s. Nr. 10 und Nr. 11) erscheint dies nicht empfehlenswert, denn wenn auch die Ergebnisse bei Verwendung von 3 Litern noch ziemlich gute waren, so befriedigen sie doch nicht in vollem Maße.

Was die Dampftemperaturen anlangt, so hat sich bei den letzten besonders sorgfältig durchgeführten Versuchen gezeigt, daß Temperaturen von 50 bis 55° C. zur Keimtötung vollkommen ausreichen; es sind dies Temperaturen, mit denen auch die empfindlichsten Gegenstände, ohne Schaden zu leiden, desinfiziert werden können. Die Maximalthermometer zeigen allerdings meist etwas höhere Temperaturen, jedoch handelt es sich

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dabei jedenfalls nur um ein ganz vorübergehendes Ansteigen der Temperatur, das ohne besondere Nachteile für das Desinfektionsgut sein wird. Dieses Abweichen der Maximalthermometer von den anderen Apparatthermometern ist eine bereits allgemein beobachtete Erscheinung; es wird auf verschiedene Ursachen zurückgeführt. Möglicherweise beruht es darauf, daß in dickeren Gegenständen nicht genügend hohes Vakuum hergestellt ist, somit dort noch höherer Druck herrscht, und infolgedessen auch die Dampftemperatur eine höhere ist. Andererseits wird angenommen, wie z. B. von Laiffle[14]), daß mitunter Dämpfe von höherer Temperatur in den Apparat gerissen werden und hier, bevor sie sich abkühlen können, die Thermometer überhitzen. Für diese Auffassung sprechen auch die hier gemachten Beobachtungen, nach denen das Registrierthermometer zu Beginn des Einströmens des Dampfes höhere Temperaturen im Inneren des Apparates anzeigte als nach Umfluß einiger Zeit. Nach Rubner beruht die Erhöhung der Temperatur an den Maximalthermometern auf der thermischen Wirkung reichlicher Bindung hygroskopischen Wassers in manchen Gegenständen, d. h. auf der bei der hygroskopischen Wasserbindung freiwerdenden Wärme. Diese thermische Wirkung kann nach Rubner in den so erhitzten Gegenständen sogar eine Überhitzung des Dampfes herbeiführen.

Hierin wird auch die Hauptgefahr für eine die Desinfektionskraft aufhebende Überhitzung des Dampfes beruhen, gegen welche alle anderen Quellen der Überhitzung in den Hintergrund treten, namentlich muß man sich davor hüten, etwa einen Dampf von über 100°C an sich schon als überhitzten Dampf zu betrachten, ohne zu fragen, ob er gesättigt oder ungesättigt ist. Als „überhitzt" kann ja ein Dampf nur dann bezeichnet werden, wenn er nicht gesättigt ist, dies ist aber nur dann der Fall, wenn er durch irgendeine Wärmequelle stärker erhitzt wird als seinem Drucke entspricht. Eine Überhitzung des Dampfes kann nach Grassberger[25]) dann aber auch im Inneren ungleich temperierter, kleinere und größere Hohlräume enthaltender Desinfektionsgegenstände während der Dampfdesinfektion sich geltend machen, wenn der an den kälteren Stellen kondensierende Dampf nicht ausreichend durch nachströmenden Dampf ersetzt wird, wo also Dampfdruck und Temperatur der Umgebung nicht im Einklang stehen. Wirkt eine fremde Wärmequelle nicht auf den Dampf ein, so wird nach einem physikalischen Gesetze Temperatur und Dampfdruck sich ganz von selbst in Übereinstimmung setzen, der Dampf also immer gesättigt und somit nicht überhitzt sein.

Als eine fremde Wärmequelle könnte im Vakuumapparat in Betracht kommen, wenn z. B. die der Vorwärmung dienenden Heizrohre im Apparat oder der Doppelmantel mittels Dampfes geheizt werden, der, da er nicht gleichfalls unter Vakuumwirkung steht, einen höheren Druck und höhere Temperatur als der unter Vakuum stehende Dampf im Inneren der Desinfektionskammer hat.

Bei der gewöhnlichen Dampfdesinfektion würde allerdings auf diese Weise, weil der Dampf in den Heizrohren mit dem der Dampfdesinfektion dienenden Dampfe im Inneren des Apparates, in der Regel doch von der gleichen Quelle wie dieser stammend, gleichen Druck und somit gleiche Temperatur hat, eine Überhitzung nicht bewirkt werden, selbst wenn nach beendeter Vorwärmung noch Dampf in die Heizrohre geleitet würde —

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

höchstens wäre dies möglich, wenn die Heizrohre selbst höhere Wärme in sich aufspeichern würden. Im Vakuumapparat aber liegen diese Verhältnisse anders, wird hier z. B. bei vorhandenem Doppelmantel durch diesen, zum Schutz vor Abkühlung des Innenraumes, nicht nur auf die Dauer der Vorwärmung, sondern auch noch während der Vakuumdesinfektion strömender Dampf von gewöhnlichem Atmosphärendruck bzw. Überdruck durchgeleitet, so besteht die Gefahr, daß die innen an der Wand vorbeiziehenden Dämpfe eine höhere Temperatur erhalten als dem Vakuum entspricht und somit überhitzt werden. Wo Vorrichtungen zum Vorwärmen mittels Heißwassers und Dampfes vorhanden sind, wird man daher nach Beendigung des Vorwärmens an Stelle des allenfalls hierzu benutzten strömenden Dampfes den Mantel mit Heißwasser füllen, das auch längere Zeit gleichbleibende Temperatur zu halten vermag als im Doppelmantel eingeschlossener nicht strömender Dampf. Während der kälteren Jahreszeit ist allerdings für die Vorwärmung die Benutzung des Dampfes zur Erreichung einer rascheren Durchwärmung des Desinfektionsgutes sehr empfehlenswert, denn nach von mir angestellten Messungen erwärmen sich ausgekühlte Gegenstände, obwohl der Doppelmantel eine Temperatur von 100° C hatte, sehr langsam, und bleiben Temperaturen im Inneren von starken Wollbündeln weit hinter den Temperaturen in dünner gelagerten Gegenständen und namentlich hinter den Temperaturen im Innenraum des Apparates zurück, so daß selbst bei Benutzung strömenden Dampfes die Vorwärmezeit nie zu kurz bemessen sein darf.

Vergleicht man nun die zwei hier verwendeten Methoden — Vergasung von festem Paraform und Verdampfen einer 35- bis 40proz. Formaldehydlösung — des Formalins —, so hat sich, wie erwähnt, letztere als wesentlich wirksamer hinsichtlich der Keimtötung erwiesen, auch im Betriebe erwies sie sich nicht als umständlicher, im Gegenteil stieß man eher bei Bedienung der Benzinlampe zur Erhitzung des Paraforms auf Schwierigkeiten, wobei sich namentlich der Mangel jeglicher Kontrolle über das Vorschreiten der Paraformvergasung*) unangenehm fühlbar machte, während weder die Vorwärmung des Formalins noch die Regulierung der Stellschrauben am Formalintropfgefäß irgendwelche Schwierigkeiten machten, vielmehr an dem Standrohr jederzeit die Menge des zur Verdampfung gelangenden Formalins leicht ersehen werden kann.

Solange nicht weitere Verbesserungen hinsichtlich der Vergasung von Paraform erzielt sind, wird man daher der Verdampfung von Formaldehydlösung bei der Formaldehyd-Vakuumdesinfektion vorerst noch den Vorzug geben dürfen.

Was schließlich die Verwendbarkeit der Formaldehyd-Vakuumdesinfektion im Vergleich zur gewöhnlichen Dampfdesinfektion anlangt, so wird natürlich von niemandem bestritten, daß die letztere hinsichtlich Desinfektionskraft und Einfachheit der Bedienung immer noch entschieden überlegen ist.

*) Die von Gg. Mayer angegebene, auf S. 132 aufgeführte Temperaturtabelle läßt sich hierzu nicht ohne weiteres verwerten, denn die Zeitdauer, innerhalb welcher das Thermometer am Paraformtopf die Vergasungstemperatur erreicht, hängt zu sehr von der Brennerbedienung und der Hitzewirkung der Benzin- oder Gasflamme ab.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Daß die keimtötende Wirkung bei der gewöhnlichen Dampfdesinfektion eine höhere ist, erklärt sich sehr leicht aus dem Umstande, daß hier viel höhere Temperaturen, auf deren Wirkung ja hauptsächlich der Erfolg hinsichtlich Keimtötung beruht, zur Verwendung kommen; der Vakuumdampf ist ja wesentlich leichter und hat demnach pro Raumeinheit bedeutend weniger latente Wärme als gespannter Dampf von 105° C, wie aus nachstehendem ohne weiteres sich ergibt: 1 kg Dampf von 105° C nimmt einen Raum von 1,4111 cbm ein und besitzt eine Wärmeaufspeicherung von 638,52 WE. 1 kg Dampf von 60° C dagegen nimmt einen Raum von 7,726 cbm in Anspruch und enthält nur 624 WE, 1 kg Dampf von 50° C benötigt sogar einen Raum von 12,164 cbm bei 621,75 WE, in 1 Kubikmeter sind demnach Wärmeeinheiten vorhanden:

1. Bei 105° C = 638 . 0,708 (spez. Gew.) = 451,7 WE pro cbm
2. „ 60° C = 624 . 0,126 „ „ = 80,49 „ „ „
3. „ 50° C = 621 . 0,082 „ „ = 50,92 „ „ „

Außer der geringeren Wärmemenge pro Raumeinheit spielt beim Vakuumdampf auch noch der Umstand eine Rolle, daß er infolge seines geringeren Gewichtes viel schwieriger in dichtere Bündel einzudringen vermag als gesättigter Dampf bei gewöhnlichem Atmosphärendruck. Die Gegenstände müssen deshalb viel lockerer und weitschichtiger gelagert werden, die Raumausnutzung im Desinfektionsapparat ist also eine geringere und somit in wirtschaftlicher Beziehung eine ungünstigere.

Auch die Bedienung des gewöhnlichen Dampfdesinfektionsapparates ist naturgemäß eine wesentlich einfachere als jene des Formaldehyd-Vakuumapparates. Gewiß ist auch bei ersterer, wie bei allen Desinfektionsmaßnahmen, große Umsicht und Gewissenhaftigkeit des Desinfektors notwendig und infolgedessen auch stete Kontrolle seiner Tätigkeit erforderlich — hier wird das vom Desinfektor bei jeder Desinfektion zu führende Protokoll sowie die Scheibe des Registrierthermometers dem Amtsarzt von Woche zu Woche zur Einsicht und Prüfung vorgelegt —, aber die Bedienung des Apparates selbst ist hier doch dadurch weit einfacher, daß nur ein Desinfektionsmittel — der Dampf — zur Verwendung kommt. Beim Vakuum-Desinfektionsapparat ist dagegen nicht nur ein zweites Desinfektionsmittel — Formaldehyd — im Gebrauch und seine Zuleitung zum Dampf zu regeln, sondern auch noch die Vakuumpumpe mit besonderer Sorgfalt zu bedienen und auf die Tätigkeit des Kondensators zu achten. Es ist deshalb an einem solchen Apparate auch eine weit größere Zahl von Ventilen vorhanden, die bei dessen Betrieb entsprechend einzustellen sind, so daß hierzu immerhin eine gewisse Gewandtheit des Desinfektors erforderlich ist. Ist einmal die Desinfektion selbst im Gange, d. h. das Vakuum und nach Einleitung des Formaldehyd-Wasserdampfes die diesem Vakuum entsprechende Temperatur erreicht, so begegnet die weitere Bedienung des Apparates allerdings keinen besonderen Schwierigkeiten mehr, da, wenn nicht besondere Undichtheiten in der Desinfektionskammer vorhanden sind, Vakuum und Temperatur von selbst mit kaum beachtenswerten Schwankungen für die ganze Dauer der Desinfektion in gegenseitiger Übereinstimmung sich erhalten.

Immerhin wird man jede weitere Vereinfachung der Vakuumdesinfektion nur als willkommene Verbesserung des Verfahrens begrüßen können. —

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ob ein voller Ersatz derselben möglich ist durch Abänderung und Verbesserung der schon seit längerem teilweise in Gebrauch stehenden sogenannten Formaldehydkammern ohne Vakuumeinwirkung, oder durch Anwendung stark bewegter trockener Heißluft, muß weiteren Versuchen vorbehalten bleiben.

Was die wirtschaftliche Seite anlangt, so ist es selbstverständlich, daß die einfache Dampfdesinfektion wesentlich billiger sich stellen muß als die Formaldehyd-Vakuumdesinfektion, es ist dies begründet in dem Unterschiede des Verbrauches von Betriebsmitteln und der Amortisation der Anschaffungskosten, die beim Formaldehyd-Vakuumapparat naturgemäß wesentlich höher sind. Andererseits fällt hierbei allerdings ins Gewicht, daß beim Formaldehyd-Vakuumverfahren nur ein Desinfektionsgut in Frage kommt, das einen besonderen Wert darstellt und darin die bei den einfachen Dampfdesinfektionsapparaten zu desinfizierenden Gegenstände weit überragt, so daß also auch die Kosten des Verfahrens anders einzuschätzen sind.

Wenn schließlich noch die Frage beantwortet werden soll, ob es sich empfiehlt, in einer Desinfektionsanstalt einen Formaldehyd-Vakuumapparat aufzustellen, so kann dieses Bedürfnis nur für Desinfektionsanstalten größerer Städte als gegeben erachtet werden. Dort ist überhaupt meist die Aufstellung eines zweiten Apparates angezeigt, und als zweiter Apparat wird dann zweckmäßigerweise ein Formaldehydapparat gewählt, der seiner Bauart nach zugleich als gewöhnlicher Dampfdesinfektionsapparat benutzt werden und in Verwendung kommen kann, wenn entweder der eine Apparat aus irgendeinem Grunde einmal außer Betrieb gesetzt werden muß, oder wenn er bei starker Mehrung des Desinfektionsgutes allein nicht zureicht, wie z. B. hier, wo zurzeit seitens der Militärbehörden die städtische Desinfektionsanstalt stark in Anspruch genommen wird. Auch in größeren Krankenanstalten empfiehlt sich die Anschaffung eines solchen Formaldehyd-Vakuumapparates, weil dort sehr viel Desinfektionsmaterial anfällt, das, wie z. B. die Wolldecken, durch wiederholte gewöhnliche Dampfdesinfektion allmählich stark leidet und daher besser im Vakuumapparat desinfiziert wird.

Zusammenfassend wäre zu sagen, daß die Formaldehyd-Vakuumdesinfektion bei der jetzigen Ausgestaltung der hierzu verwendeten Apparate eine wertvolle Ergänzung der gewöhnlichen Dampfdesinfektion bildet, und daß bei entsprechender Anordnung der Versuche günstige Desinfektionsergebnisse sowie auch bei lockerer Lagerung der Gegenstände ganz befriedigende Tiefenwirkung erzielt werden. Die Erfolge, welche bei den hier mit dem von der Apparatebauanstalt und Metallwerke (A.-G.) Weimar (abgeändertes Modell 1912) für die städtische Desinfektionsanstalt gelieferten Formaldehyd-Vakuumapparat angestellten Versuchen erreicht wurden, stehen wenigstens bei Verwendung von 4 Liter Formalin und einstündiger „wirksamer“ (s. S. 147) Desinfektionszeit den Desinfektionsergebnissen nicht nach, wie sie sich in der Literatur hinsichtlich der Versuche mit Apparaten berichtet finden, die nach Rubners System gebaut sind bzw. nach diesem System bedient werden, auch bietet der Betrieb des Weimarer Apparates keineswegs besondere Schwierigkeiten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei der Durchführung der zahlreichen Desinfektionsversuche hatte ich mich des freundlichen Entgegenkommens des Leiters des technischen Betriebsamtes, Herrn Baurates Tillmetz, sowie der werktätigen Unterstützung des Herrn Ingenieurs Graf und Inspektors Lindmann zu erfreuen.

Besonderen Dank schulde ich Herrn Prof. Weichardt in Erlangen für das den verschiedenen Versuchen entgegengebrachte Interesse.

Nachtragskorrektur. Bezüglich der Milzbrandsporen ist die Bemerkung: „8 bis 10 Minuten Dampfresistenz" dahin abzuändern, daß die Milzbrandsporen, die als Testobjekte dienten, in 8 bis 10 Minuten in strömendem Dampf sicher abgetötet wurden.

Literatur.

[1]) Untersuchungen über die Erwärmung poröser Objekte durch gesättigte Wasserdämpfe bei erniedrigter Siedetemperatur. Von M. Rubner. Archiv für Hygiene, Heft 3, Bd. 56. 1906.

[2]) Die wissenschaftlichen Grundlagen einer Desinfektion durch vereinigte Wirkung gesättigter Wasserdämpfe und flüchtiger Desinfektionsmittel bei künstlich erniedrigtem Luftdruck. Von M. Rubner. Archiv für Hygiene, Heft 3, Bd. 56. 1906.

[3]) Über Desinfektionsversuche mit Formaldehydwasserdampf. Von H. Kister und Dr. Trautmann. Gesundheitsingenieur 1906, Nr. 6.

[4]) Über Versuche mit einem neuen Vakuum-Desinfektionsapparat. Von Professor Dr. Martin Hahm. Gesundheitsingenieur 1906, Nr. 36.

[5]) Ein Universal-Desinfektions-Dampfapparat (System Rubner). Von Dr. Christian. Hygienische Rundschau 1907, Nr. 14.

[6]) Die biologische Wirkung der Desinfektion durch vereinigte Wirkung gesättigter Wasserdämpfe und flüchtiger Desinfektionsmittel bei künstlich erniedrigtem Luftdruck. Von Dr. Christian. Hygienische Rundschau 1907, Nr. 14.

[7]) Die Desinfektion von Büchern mittels feuchter heißer Luft und gesättigten niedrig temperierten, unter Vakuum strömenden Wasserdämpfen. Von Xylander. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, 29. Bd.

[8]) Der Universal-Dampf-Desinfektions (Rubner-) Apparat. Von Dr. Christian. Hygienische Rundschau 1909, Nr. 5.

[9]) Apparate für die Desinfektion mit Formaldehyd-Wasserdampf. Gesundheitsingenieur 1909, Nr. 38 und Nr. 41.

[10]) Der Universal-Rubner-Formalin- und Dampfdesinfektionsapparat der städtischen Desinfektionsanstalt zu Charlottenburg. Von Oberingenieur W. Vassel. Gesundheitsingenieur 1909, Nr. 8.

[10a]) Universal-Desinfektionsapparat (System Rubner). Von Ober-Ing. W. Vassel. Hygienische Rundschau 1910, Nr. 10.

[11]) Versuche mit Formaldehyd-Vakuum-Desinfektionsapparaten. Von Dr. Gg. Mayer und A. Waldmann. Gesundheitsingenieur 1911, Nr. 19.

[12]) Über Bücherdesinfektion. Von Prof. Dr. G. Sobernheim und Dr. E. Seligmann. „Desinfektion" 1910, Bd. 3, Heft 11.

[13]) Versuche mit einem Universal-Vakuum-Desinfektionsapparat der Apparatebauanstalt und Metallwerke (Akt.-Ges.) Weimar. Von Dr. Schröter. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 73.

[14]) Zur Theorie und Praxis der Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion. Von Franz X. Laiffle. Gesundheitsingenieur 1912, Nr. 40.

[15]) Die Mängel unserer Formalin-Vakuum-Desinfektionsanlagen und ihre Beseitigung. Von Ing. Erich Karnop. Gesundheitsingenieur 1912, Nr. 45.

[16]) Über Kleiderdesinfektion in einem zerlegbaren Formaldehydschrank. Von Prof. Dr. G. Sobernheim und Dr. F. Ditthorn. Gesundheitsingenieur 1912, Nr. 27.

[17]) Weitere Versuche mit Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion. Von Prof. Dr. Gg. Mayer. Gesundheitsingenieur 1913, Nr. 5.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[18]) Der Einfluß des Dampfdruckes auf den Ausgleich der Temperatur in Verbandstoffsterilisatoren. Von Dr. Fritz Croner und Dr. C. Neumann. Gesundheitsingenieur 1913, Nr. 41.

[19]) Formaldehyd-Vakuum-Desinfektionsapparate. Technischer Fortschritt in ihrer Konstruktion. Von Dipl.-Ing. H. Krüger. Gesundheitsingenieur 1914, Nr. 5.

[20]) Versuche mit Formaldehyd-Vakuumdesinfektion. Von Prof. Dr. Gg. Mayer. Gesundheitsingenieur 1914, Nr. 9.

[21]) Systeme der Vorwärmung bei Desinfektionsapparaten. Von Ing. F. A. Ebert. Gesundheitsingenieur 1914, Nr. 38.

[22]) Über die Tiefenwirkung von Formaldehyddämpfen in Dampfdesinfektionsapparaten mit und ohne Einwirkung verminderten Luftdruckes. Von Stabsarzt Dr. Otto Mayer. Münchener Medizinische Wochenschrift 1914, Nr. 3 und Nr. 8. Gesundheitsingenieur 1914, Nr. 6 und Nr. 44. Bemerkungen hierzu von Prof. Dr. Gg. Mayer, Münchener Medizinische Wochenschrift, Nr. 6 und Gesundheitsingenieur 1914, Nr. 16, und von Dr. phil. et med. Erhard Glaser, Gesundheitsingenieur 1914, Nr. 16.

[23]) Der Formaldehyd. Seine Darstellung und Eigenschaften, seine Anwendung in der Technik und Medizin. In A. Hartlebens Chemisch-technischer Bibliothek. Von Dr. L. Varino, 1901.

[24]) „Die Desinfektion". Von H. M. Christian in der Sammlung Göschen.

[25]) „Die Desinfektion in Theorie und Praxis." Für Ärzte, Chemiker und Ingenieure. Von Dr. Roland Grassberger, a. o. Professor der Hygiene an der Universität Wien. Leipzig, L. Hirzel, 1913.

[26]) Über die Leistungsfähigkeit neuzeitlicher Desinfektionsarten. Von Dr. Christian. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 1908. 1. Heft.

[27]) Entschließung des Königl. Bayer. Staatsministeriums des Innern vom 30. Januar 1914, die Prüfung der Desinfektionsapparate betr. Amtsblatt des Königl. Staatsministeriums des Innern 1914, Nr. 4.

[28]) Der Hamburger Formalin-Desinfektions-Vakuumapparat. Von Dr. R. Hanne. Gesundheitsingenieur 1910. Nr. 52.

[29]) Zur Frage der Formaldehyddampfdesinfektion. Von Prof. Dr. H. Bischoff, Berlin. Gesundheitsingenieur 1908, Nr. 12.

[30]) Zur Gehaltsbestimmung eisenhaltiger Formalinlösungen. Von Prof. Gg. Lockemann, Berlin-Wilmersdorf. Gesundheitsingenieur 1915, Nr. 3.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Über einige handliche chemische Verfahren, kleine Mengen Trinkwasser schnell zu entkeimen.

Von Prof. Dr. Wolfgang Weichardt, zurzeit fachärztlicher Beirat für Hygiene beim Sanitätsamt III. B. A. K. und Dr. Maximilian Wolff.

(Aus der Königl. Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Erlangen.)

Die chemischen Verfahren der Trinkwassersterilisation im kleinen haben naturgemäß im letzten Jahre wiederum besonders die Aufmerksamkeit der Fachkreise auf sich gezogen.

Wenn auch das Kochen des Wassers, die Filtrationsverfahren und die Ozonisierung sich für größere Wassermengen in vielen Fällen als überlegen erweisen werden, so wird man doch handliche chemische Verfahren zur Herstellung gesundheitlich einwandfreien Wassers im kleinen schon der Einfachheit wegen oft nicht entbehren können.

Dazu kommt, daß manche der neueren, von vielen Seiten gemachten Anstrengungen, die bekannten chemischen Sterilisationsverfahren für praktische Zwecke im Felde auszuarbeiten, zu recht bemerkenswerten Fortschritten geführt haben.

Von einigen Firmen wurden allerdings auch Präparate in den Handel gebracht, die der Nachprüfung nicht standhielten und vor denen deshalb gewarnt werden muß. Unter diese Kategorie fallen z. B. die sogenannten „Katacidtabletten", über die wir schon an anderer Stelle[1*]), auf Grund angestellter Versuche, uns ablehnend äußern mußten.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, einige der bekannten chemischen Desinfektionsmittel, die für den Feldgebrauch in handliche Form gebracht worden sind, vergleichend zu untersuchen, wobei wir auch der chemischen Seite unsere Aufmerksamkeit gewidmet haben.

Da unter Umständen ein virulenter Keim bei empfänglichen Individuen genügt, Erkrankung auszulösen, so ist es unseres Erachtens nicht unwichtig, sich zu vergewissern, daß auch wirklich in der ganzen Menge eines mit Sterilisationsmitteln behandelten Wassers keine entwickelungsfähigen, krankheitserregenden Keime mehr vorhanden sind, was — wie jetzt allgemein anerkannt wird — nur mittels des von Schüder[2]) angegebenen strengeren Verfahrens der Durchsuchung großer Wassermengen auf virulente Keime, nach erfolgter Anreicherung, möglich ist. Wir haben uns deshalb bei unseren Versuchen auch stets dieser Methode bedient.

Im nachstehenden sei nun auf einige der neueren Sterilisationsverfahren, ihre Vorgeschichte und die damit von uns und anderen erzielten Erfolge eingegangen.

Bezüglich der Literatur haben wir vor allem die neuere berücksichtigt; die früheren Veröffentlichungen sind in den Zusammenstellungen von Schüder[3]), Selberg[4]), Kühl[5]) u. a. ausführlich besprochen.

*) Die Literaturangaben folgen am Schlusse des Artikels im 4. Hefte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1. Verfahren mittels eines hochwertigen Chlorkalks.

Die vorzügliche bakterizide Wirkung des Chlors, wie sie durch die Arbeiten von Robert Koch[6]) und später von Fischer und Proskauer[7]) einwandfrei festgestellt wurde, wurde von jeher zu Wassersterilisationszwecken nutzbar gemacht.

Worin die eigentliche Wirksamkeit des Chlors beim Sterilisationsvorgang besteht, scheint noch nicht ganz aufgeklärt zu sein. Im allgemeinen schreibt man dem Chlor eine oxydierende Wirkung auf die Bakterien zu. Krönig und Paul[8]) glaubten allerdings, in ihrer klassischen Arbeit über „Chemische Grundlagen der Lehre von der Giftwirkung und Desinfektion", annehmen zu müssen, „daß die desinfizierende Wirkung des Chlors nicht nur durch Oxydationsvorgänge, sondern auch durch spezifische Eigenschaften bedingt ist". Sie schließen dies daraus, daß das Chlor, welches seiner (mittels „elektrischer Oxydationsketten" bestimmten) „Stärke" nach unter den untersuchten Oxydationsmitteln eine Stellung zwischen Chlorsäure und Überschwefelsäure einnimmt, aus dieser Reihe heraus und an letzte Stelle tritt, wenn man die genannten Mittel ihrer desinfizierenden Wirkung nach ordnet. — Hingegen sagt Gärtner[9]): „Die Wirkung des Chlors ist zunächst als eine spezifische angesehen worden, — das Chlor sollte töten. Diese Auffassung ist mehr und mehr derjenigen gewichen, die in dem entstehenden, naszierenden Sauerstoff das tötende Agens sieht".

Interessant ist auch die Feststellung Nissens[10]), daß Chlorkalk als entwickelungshemmendes Agens nicht verwendbar ist. Er verlangt von jedem Desinfektionsmittel „ein bestimmtes Konzentrationsminimum in einem Medium, wenn es noch desinfizierend, d. h. abtötend wirken soll; unter diesem Minimum wirkt es nicht mehr keimtötend, wohl aber kann es noch entwickelungshemmend wirken, d. h. die eingebrachten Mikroorganismen werden nicht vernichtet, können sich aber, selbst unter sonst bestmöglichen Existenzbedingungen, nicht mehr vermehren". Seine Versuche mit Chlorkalk an Milzbrandsporen zeigten, daß Entwickelungshemmung erst bei einem Chlorkalkzusatz eintritt, der auch zur „Vernichtung der Sporen" ausreicht; unterhalb dieses Minimums bleibt der Chlorkalk überhaupt wirkungslos.

Von den Chlorverbindungen sind es namentlich die Hypochlorite, welche durch die Fähigkeit, leicht Chlor abzuspalten ausgezeichnet und verschiedentlich zu Wassersterilisationszwecken vorgeschlagen worden sind; es sei nur an die Verfahren von Sickenberger und Kaufmann[11]) und von Hünermann und Deiter[12]) erinnert, welche sich des Natriumhypochlorits bedienen, sowie an die von Rhein[13]) vorgeschlagene Verwendung des Antiformins, einer durch Natriumhydroxydzusatz haltbar gemachten Natriumhypochloritlösung.

Die ausgedehnteste Anwendung findet aber nach wie vor der Chlorkalk. Über die Frage der zu einer erfolgreichen Wassersterilisation benötigten Mengen dieses Körpers hat sich eine ausgedehnte Literatur herausgebildet, aus welcher die folgenden Namen erwähnt sein mögen: Traube[14]), dem wir überhaupt erst den Vorschlag, Chlorkalk zur Wassersterilisation zu verwenden, verdanken, Nissen (l. c.), Lode[15]), Bassenge[16]), Grimm[17]), Engels[18]), Ballner[19]), Schwarz und Nachtigall[20]), Bruns[21]),

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Selter[22]), Grimm[23]). Sehr oft vermißt man allerdings in den Mitteilungen über angestellte Versuche genauere Angaben über die verwendeten Chlormengen, da meist nur die benutzten Dosen Chlorkalk zahlenmäßig erwähnt werden, ohne verläßliche Daten über den Gehalt derselben an wirksamem Chlor. Die bloße Angabe der benötigten Mengen Chlorkalks kann daher leicht irreführend sein, da die üblichen Handelssorten einen in weiten Grenzen variierenden Chlorgehalt aufweisen. So fand Klut[24]) bei acht untersuchten Chlorkalksorten einen Chlorgehalt, der zwischen 28,1 und 39,8 Proz. schwankte. Hooker[25]) gibt als typische Zusammensetzung eines Handelsproduktes:

Kalk (CaO)	45,10 Proz.
Wasser (H_2O)	16,85 „
Chlor (Cl)	38,05 „

Ditz[26]) gibt den Chlorgehalt neuerer Handelssorten zu 37 bis 39 Proz. (seltener bis 40 Proz.) an, während sie häufig etwa nur 35 Proz. aktiven Chlorgehalt aufweisen, der bei längerem Lagern auf 30 Proz. und darunter sinkt.

Neuerdings ist es aber gelungen, außerordentlich hochprozentige Chlorkalksorten herzustellen; so bringt die Chemische Fabrik Elektron in Griesheim einen nahezu 80proz. Chlorkalk in den Handel, dessen Darstellung ihr durch das D. R.-P. Nr. 188524 vom 27. April 1906 gesichert ist.

Es liegt auf der Hand, daß von einem hochwertigen Chlorkalk, dessen Haltbarkeit übrigens auch gerühmt werden muß, bedeutend geringere Mengen genügen, um in kürzester Zeit ein sicheres Sterilisationsergebnis zu erzielen; und da uns heutzutage in den Peroxyden geeignete Mittel zur Verfügung stehen, einen Überschuß an Chlor, welcher den Geschmack damit behandelten Wassers stark beeinträchtigt, restlos zu entfernen, so braucht man jetzt auch nicht mehr mit verhältnismäßig großen Dosen Chlorkalks zurückzuhalten.

So hat Langer[27]) mit einem hochprozentigen Chlorkalk Versuche angestellt, wobei er 0,3 g Chlorkalk pro Liter (entsprechend ungefähr 80 bis 90 mg aktiven Chlors) zur Anwendung brachte und nach einer Einwirkungsdauer von 10 bis 15 Minuten den Überschuß durch 0,3 g Natriumperborat unschädlich machte. Es bildet sich dabei allerdings ein unlöslicher Niederschlag, der abfiltriert werden muß, bakteriologisch aber ist das Ergebnis ein recht günstiges, da eine große Keimverminderung eintritt und ein mäßig verunreinigtes Wasser fast völlig keimfrei gemacht werden kann; die noch zur Entwickelung gekommenen Keime gehörten ausschließlich der Klasse der Sporenbildner an.

Um die lästige Filtration zu vermeiden, versuchte Langer den Chlorkalk durch Natriumhypochlorit zu ersetzen und benutzte zur Bindung des Überschusses Wasserstoffsuperoxyd. Die Ergebnisse mit dieser Methode stehen aber hinter jenen mit Chlorkalk etwas zurück und auch, was den Geschmack des behandelten Wassers anbelangt, so ist dieses Verfahren nicht ganz einwandfrei. — Später ging dann Langer zu noch größeren Chlorkalkmengen über, wobei ein Gemisch von Kochsalz mit Chlorkalk zur Anwendung kam, welches nicht zusammenballt wie Chlorkalk allein und in Wasser sich gleichmäßiger verteilt. Der Überschuß an Sterilisationsmitteln wurde durch Natriumperkarbonat zerstört; doch ist auch hier ein Filtrieren des behandelten Wassers nicht zu umgehen, weil durch den Sterilisationsprozeß unlöslicher kohlensaurer Kalk gebildet wird.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei einer Nachprüfung dieses letzteren Verfahrens glaubten Aumann und Storp[28]) dasselbe „als für militärische Zwecke ungeeignet" ablehnen zu müssen, weil das Wasser nach solcher Behandlung geschmacklich nicht einwandfrei ist und die benötigten Reagenzien (Chlor und „Antichlor") sich als nicht haltbar erwiesen: Der Gehalt des Chlorkalkchlornatriumgemisches an aktiver Substanz war in drei Monaten sehr erheblich zurückgegangen und das Natriumperkarbonat war teilweise fast ganz zersetzt. Wurde Wasser mit derartig veränderten Reagenzien behandelt und filtriert, so zeigte es einen starken Geschmack nach Chlor und war ungenießbar. Bakteriologisch dagegen war so behandeltes Wasser immer noch einwandfrei.

Die Anstrengungen der chemischen Fabriken gingen nun darauf hinaus, möglichst haltbare und zugleich möglichst konzentrierte Reagenzien zur Wassersterilisation in den Handel zu bringen und diese Bestrebungen sind auch geglückt. Die Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer in Leverkusen bringen heute in sehr handlicher Verpackung Sterilisationsmaterial für 10 Liter Wasser unter dem Namen „Desazon" in den Handel; die Päckchen enthalten je 10 weiße Röhrchen mit abgewogenen Mengen eines hochprozentigen Chlorkalks, und 10 braune Röhrchen mit einem hochprozentigen Wasserstoffsuperoxydkarbamidpräparat, dem sogenannten „Ortizon"; je ein Paar solcher Fläschchen genügt zur erfolgreichen Sterilisation von 1 Liter Wasser innerhalb 10 bis 12 Minuten.

Die bei der Neutralisation des überschüssigen Chlorkalks stattfindende chemische Umsetzung kann durch folgende Formelgleichung ausgedrückt werden:

$$Ca<^{O\,Cl}_{Cl} + H_2O_2 = CaCl_2 + H_2O + 2O.$$

Als einen Hauptvorzug des Verfahrens bezeichnet die Patentschrift den Umstand, „daß bei seiner Verwendung keine Stoffe in das Wasser gelangen, die nicht schon normaliter darin enthalten sind".

Die ersten veröffentlichten Versuche mittels „Desazon" stammen von Wesenberg[29]). Er gelangte zu dem Resultate, daß selbst unter außerordentlich ungünstigen Verhältnissen (stark mit organischen Substanzen verunreinigtes Wasser) 0,2 g eines etwa 75proz. Chlorkalks (entsprechend 0,15 g Cl auf 1 Liter) innerhalb 10 Minuten alle pathogenen Keime im Wasser abzutöten vermögen und durch nachheriges Hinzufügen von Ortizon, welches den überschüssigen Chlorkalk unschädlich macht, ein von jeglichem Beigeschmack freies Trinkwasser erzielt werden kann, das höchstens eine geringe Trübung und eine unbedeutende Zunahme der Härte zeigt.

Seither ist das „Desazonverfahren" von verschiedenen Seiten nachgeprüft und stets als bequem und zuverlässig befunden worden. Ditthorn[30]) konnte Berliner Leitungswasser, das mit Reinkulturaufschwemmungen von Choleravibrionen (bis zu 392215000 Keime pro Kubikzentimeter) bzw. Typhusbazillen (bis zu 50600000 Keime pro Kubikzentimeter) infiziert worden war, innerhalb 10 Minuten völlig entkeimen; bei stark mit organischer Substanz verunreinigtem Spreewasser, dessen Keimgehalt schon vor der künstlichen Infektion sehr bedeutend war, waren die Resultate nicht minder günstig.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Christian[31]) bestätigt die Zuverlässigkeit des Verfahrens, welche auch von Kruse[32]) anerkannt wird; nach Ansicht des letzteren genügt sowohl für den verwendeten Chlorkalk als auch für das Ortizon eine Einwirkungsdauer von je einer Minute.

Karoline Plaut[33]) kam gleichfalls zu sehr befriedigenden Resultaten; große Mengen dem Wasser zugesetzter, nicht sporenbildender Bakterien (1 ccm Bouillonkultur von Typhus, Cholera und Koli pro Liter Wasser) wurden in der vorgeschriebenen Zeit von 10 Minuten restlos vernichtet.

Spitta[34]) konnte in einem, mit Bact. Coli stark infizierten Spreewasser alle darin enthaltenen Kolikeime (etwa 800000 pro Kubikzentimeter) innerhalb 10 Minuten völlig abtöten; er hält das Verfahren, seinem ganzen Wesen nach, im allgemeinen für sehr zuverlässig, wenn auch die Kosten dieser Desinfektionsart etwas hoch zu stehen kommen.

Auf Grund dieser mehrfachen günstigen Beurteilung des Verfahrens zögerten wir nicht, bei der Nachprüfung desselben die schärfsten Versuchsbedingungen anzuwenden, indem wir mit verhältnismäßig großen Kulturmengen arbeiteten und zum Schlusse die gesamte Wassermenge mittels des Schüderschen Anreicherungsverfahrens auf Keimfreiheit untersuchten.

Zu unseren Versuchen bedienten wir uns verschiedener Arten von Wasser, mit denen jeweils drei Versuchsreihen, unter Zugabe verschiedenartiger Kulturen, angestellt wurden. Es kam destilliertes Wasser (Keimgehalt sechs bis acht pro Kubikzentimeter), Leitungswasser (ursprünglich 60 bis 80 Keime pro Kubikzentimeter), Teichwasser (mit 20 bis 45 Millionen Keimen pro Kubikzentimeter) oder Flußwasser (mit einem ursprünglichen Keimgehalt von 120 bis 450 Millionen pro Kubikzentimeter) zur Anwendung und als Infektionsmaterial jeweils eine ganze Schrägagarreinkultur von Cholera-, Typhus- und Dysenterie-(Shiga-Kruse-)Stämmen. Nach Bestimmung der organischen Substanz nach Kubel-Tiemann im Rohwasser wurde jeweils 1 Liter desselben im Dampftopf sterilisiert, sodann die betreffende Bazillenaufschwemmung dazu gegeben und nunmehr die Keimzahl in dem so infizierten Wasser festgestellt. Inzwischen wurde der Inhalt zweier oder mehrerer weißer Chlorkalkfläschchen in einem Meßkolben zu einem bestimmten Volumen aufgelöst, der aktive Chlorgehalt der Lösung in einem aliquoten Teil bestimmt und von der Lösung dem Wasser so viel zugesetzt (gewöhnlich 100 ccm), daß die zugegebene Chlormenge ungefähr dem Chlorgehalt eines Chlorkalkfläschchens entsprach. Nach einer Einwirkungsdauer von 10 bis 15 Minuten wurde der Inhalt eines braunen Ortizonfläschchens zugegeben, mehrmals kräftig umgeschüttelt und nach Ablauf von zwei Minuten mit 0,5 ccm des sterilisierten Wassers Platten angelegt, auf welchen, nach Ablauf der üblichen Bebrütungszeit, noch vorhandene Keime ihrer Art und Zahl nach festgestellt werden konnten. Zur weiteren Prüfung wurde nun nach dem Verfahren von Schüder (l. c.) die gesamte Wassermenge angereichert, indem dieselbe in mehrere 100 bis 200 ccm Kölbchen verteilt und mit so viel einer konzentrierten Peptonkochsalzlösung versetzt wurde, daß eine 1proz. Peptonkochsalzlösung entstand. Die Kölbchen wurden 24 Stunden bei 37° gehalten und dann von der Oberfläche eines jeden drei Ösen in Röhrchen mit 1proz. Peptonkochsalzlösung übertragen; nach weiteren 24 Stunden wurde aus diesen neuerdings in 1proz. Peptonkochsalzlösung übergeimpft

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und wieder 24 Stunden bei 37° bebrütet, worauf aus der so angereicherten Lösung mit 0,1 ccm in üblicher Weise Platten angelegt wurden, so daß schließlich jede Platte einem Kölbchen entsprach.

Gesondert angesetzte Versuche überzeugten uns, daß auch Typhusbazillen in der von uns benutzten Peptonlösung gut wachsen, so daß man sich dieser Methode auch sehr wohl zum Nachweis etwa noch entwickelungsfähig gebliebener Typhuskeime in einem sterilisierten Wasser bedienen kann.

Tabelle I.

Inhalt eines Fläschchens g	Chlorgehalt Proz.
0,1980	67,20
0,2130	68,30
0,2210	69,08
0,1940	65,87
0,2000	63,90
0,2460	62,36*
0,2125	67,84 a
0,2050	72,40
0,1960	71,00
0,2010	69,95
0,1680	64,22
0,2120	65,66
0,2060	71,70
0,2130	68,68
0,2060	68,93
0,1850	64,10
0,1890	64,60
0,1560*	63,72
0,2230	64,93
0,1825	64,54
0,2270	71,30
0,2175	63,98
0,1978	73,94**
0.2490**	66,98
0,2250	67,53
0,1990	67,10 b
0,2063	65,10 c
0,2288	66,20 b
Gesamt- 0,1802	Gesamt- 66,30 b
durchschnitt 0,2054	durchschnitt 67,17

* bedeutet kleinster gefundener Wert.
** „ größter „ „
a Durchschnitt von 2 Fläschchen
b „ „ 10 „
c „ „ 5 „

Bevor die bakteriologischen Ergebnisse des Verfahrens beleuchtet werden sollen, lohnt es sich noch, etwas näher auf die analytischen Resultate einzugehen, die sich bei der Feststellung des aktiven Chlors in dem angewandten hochprozentigen Chlorkalk und des aktiven Wasserstoffsuperoxyds im Ortizon ergaben. Es wurde eine große Anzahl von Chlorkalkfläschchen auf Chlorgehalt geprüft, und zwar sowohl jodometrisch [5]) als auch mittels arseniger Säure nach Pénot [36]), wobei gut übereinstimmende Resultate erzielt wurden. Im ganzen kamen 61 Fläschchen zur Untersuchung, die den verschiedensten uns zur Verfügung stehenden Originalpackungen des Desazons entnommen waren, worunter sich teils frisch bezogene, teils mehrere Monate (unter Originalverschluß) im Laboratorium gelagerte Fläschchen befanden. Der Inhalt der einzelnen Fläschchen schwankte innerhalb enger Grenzen, während der Gehalt an aktivem Chlor ziemlich variierte. Eine Zusammenstellung der analytischen Ergebnisse findet sich in Tabelle I.

Der Gesamtdurchschnitt des Chlorkalks an aktivem Chlor mit 67,17 Proz. erreicht also nicht ganz die ihm zugeschriebene Höhe (annähernd 75 Proz.), er kommt dieser Zahl nur in einem einzigen Falle (hier mit ** bezeichnet) nahe. Seiner vorzüglichen bakteriziden Wirkung tut dies jedoch keineswegs Abbruch, da, wie die bakteriologischen Ergebnisse zeigen, selbst bei

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einem an organischer Substanz ziemlich reichen Trinkwasser immer noch ein genügend großer Überschuß an freiem Chlor vorhanden ist, um eine einwandfreie Sterilisation zu ermöglichen. Dem gewöhnlichen Handelschlorkalk, mit höchstens rund 35 Proz. aktivem Chlor, gegenüber bedeutet dieses neue Präparat jedenfalls einen großen Fortschritt und erlaubt mit einem bedeutenden Sicherheitsfaktor zu rechnen, selbst wenn der ursprüngliche Chlorgehalt im Laufe der Zeit etwas abgenommen hat.

Das Ortizon stellt ein weißes, grobkörniges Pulver dar, das sich in Wasser unter lebhaftem Knistern leicht löst und dabei nur einen ganz geringen unlöslichen Bodensatz zurückläßt. Bei der Analyse des Ortizons bedienten wir uns zweier Methoden, und zwar der üblichen mit Kaliumpermanganat[37]), und in einigen Fällen zur Kontrolle einer jodometrischen nach Rupp[38]). Die erstere meist angewandte Methode schien möglicherweise nicht ganz einwandfrei, da ja das Ortizon einen bedeutenden Prozentgehalt an Harnstoff aufweist, welcher, auch in der Kälte, vielleicht den Permanganatverbrauch höher erscheinen lassen könnte, als wenn keine organische Substanz in der Lösung vorhanden wäre. Daß letztere das Resultat der Wasserstoffsuperoxydbestimmung mittels Kaliumpermanganat in der Kälte wohl zu beeinflussen vermag, ist verschiedentlich gezeigt worden, wenn auch immer erwiesen werden konnte, daß gerade der Harnstoff fast gar nicht vom Permanganat angegriffen wird [z. B. Hairi[39])]. Schöne[40]) gestattet die Anwendung der Chamäleonmethode zur Wasserstoffsuperoxydbestimmung nicht, wenn die zu untersuchenden Flüssigkeiten Substanzen enthalten, welche das Chamäleon entfärben (reduzierende Verbindungen, organische Materien u. dgl.). Auch Classen[41]) erklärt die Permanganatmethode nur für zuverlässig, wenn keine organischen Substanzen vorhanden sind, wie dies von Smith[42]) bestätigt worden ist, welcher in diesem Falle die jodometrische Methode für ratsamer hält, „weil sie selbst bei Gegenwart größerer Mengen organischer Substanz (z. B. Glyzerin) gute Resultate gibt".

Tabelle II.

Inhalt der Ortizonfläschchen g	H_2O_2-Gehalt nach der Permanganatmethode Proz.
0,3540	33,64
0,3310	33,10
0,3290	32,04
0,3340	33,10
0,3260	33,38
0,3135	33,07
0,3680	31,41
0,3500	32,30
0,3485	32,70
0,3090	33,00
0,3560	32,48
0,4000	31,50
0,3850	31,00
0,3775	32,24
0,3345*	32,42*
0,3373**	32,15**
0,3220	32,00
0,3686	32,38
0,3319	32,38
0,3347	31,69
0,3331	32,35
0,3485	33,17
0,3685	31,92
0,3896	31,42
0,3335	31,00
0,3510	30,60
0,3315	31,28
0,3966	31,38
0,3440	31,63
Gesamtdurchschnitt 0,3485	Gesamtdurchschnitt 32,16

* bedeutet Durchschnitt von 3 Fläschchen
** „ „ „ 5 „

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Unsere vergleichenden Untersuchungen am Ortizon mittels der beiden genannten Methoden zeigten in der Tat auch, daß Unterschiede im Wasserstoffsuperoxydgehalt auftreten, je nachdem das eine oder andere Verfahren zur Anwendung kommt. Durchweg war das Resultat ein höheres bei der Permanganatmethode, was also darauf schließen läßt, daß die großen Mengen vorhandenen Harnstoffs doch nicht ganz ohne Einfluß auf das Permanganat sind.

Tabelle III.

H_2O_2-Gehalt nach der Permanganatmethode Proz.	H_2O_2-Gehalt nach der Jodometrischen Methode Proz.
33,38	31,28
33,07	31,45
31,41	30,40
32,30	31,10
32,70	31,60
33,00	30,53
31,00	30,02
32,38	31,38
32,38	32,00
31,69	30,47
32,35	30,62
33,17	32,20
31,92	30,42
31,42	31,42
31,00	30,58
30,60	30,00
31,28	30,77
31,38	30,88
Gesamt- 31,63	Gesamt- 31,63
durchschnitt 32,00	durchschnitt 30,98

Es wurden im ganzen 35 Ortizonfläschchen untersucht. Der Inhalt derselben ergab im Durchschnitt 0,3485 g pro Fläschchen. An aktivem Wasserstoffsuperoxyd ergab sich nach der Permanganatmethode 32,16 Proz.; die einzelnen Versuchsresultate zeigt Tab. II, während Tab. III Vergleichsresultate aufführt, wenn neben der üblichen Methode noch die jodometrische zur Anwendung kam.

Bei einem aus 35 Proben festgestellten Durchschnittsgehalt an Wasserstoffsuperoxyd von 32,16 Proz., gegenüber dem ursprünglichen vom Fabrikanten angegebenen von rund 36 Proz., erweist sich das Ortizon als eine genügend haltbare Substanz, die auch durch längeres Lagern nur wenig an ihrer Wirksamkeit einbüßt.

Was nun die bakteriologischen Ergebnisse der von uns angestellten Untersuchungen betrifft, die sich in Tabelle V zusammengestellt finden, so dürfen dieselben als hervorragend gute angesprochen werden. Die Versuche wurden mit verschiedenartigen Wässern, von in ziemlich weiten Grenzen schwankendem Gehalt an organischer Substanz durchgeführt und die hauptsächlichsten, praktisch in Betracht kommenden pathogenen Bakterienarten waren in Mengen zugesetzt worden, wie sie in der Praxis wohl nie vorkommen dürften; es handelt sich also hier um sehr strenge Versuchsbedingungen. Trotzdem fanden sich, unter einer Gesamtzahl von 36 angestellten Versuchen, nur zwei Fälle (Typhus), wo eine vereinzelte Kolonie der Abtötung entgangen war und selbst da gelang der Nachweis derselben erst mittels des Anreicherungsverfahrens, — also unter künstlich geschaffenen, optimalen Entwickelungsmöglichkeiten, wie sie in der Praxis ganz ausgeschlossen sind.

Wenn in einigen Fällen vereinzelte Wasserkeime, die selbst der ursprünglichen Sterilisation in Dampf zu widerstehen vermocht hatten, nach Beendigung des Desinfektionsverfahrens noch nachgewiesen werden konnten, so büßt dadurch die Desazonmethode nichts an ihrer Zuverlässigkeit

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ein; denn es handelt sich dabei meist um sporenhaltige Mikroorganismen, die zwar besonders widerstandsfähig gegen chemische Einflüsse, gesundheitlich aber ohne Belang sind. Pathogene Keime werden jedenfalls, wie die Versuchsergebnisse zeigen, restlos abgetötet.

Bezüglich der physikalischen Eigenschaften eines mit Desazon vorschriftsmäßig behandelten Wassers kann gesagt werden, daß das letztere in trinkfertigem Zustande eine geringe weiße Trübung zeigt, die sich bald als feiner Bodensatz niederschlägt, so daß das überstehende Wasser klar erscheint. Chlor ist weder durch Geruch und Geschmack, noch auch auf chemischem Wege nachzuweisen.

Reste von Wasserstoffsuperoxyd finden sich noch vor. Wir haben in einer Reihe von Fällen (17) die zurückgebliebenen Mengen quantitativ bestimmt; nachstehende Tabelle zeigt die gefundenen Werte:

Tabelle IV.

H_2O_2-Gehalt (in Milligrammen pro Liter) im trinkfertigen Wasser			
49,3	63,0	51,0	49,3
52,7	61,2	85,0	37,4
51,0	66,3	68,0	42,5
52,7	85,0	49,3	10,2
68,0			

Die im sterilisierten Wasser zurückbleibenden Wasserstoffsuperoxydmengen schwanken, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, innerhalb ziemlich weiter Grenzen und stehen zweifellos in Beziehung zu dem ursprünglichen Gehalt des Rohwassers an chlorbindenden Substanzen; die letzteren (welche, nach den Untersuchungen von Hairi (l. c.) sowie von Elmanowitsch und Zalesky[43]), in naher Beziehung zum Gehalt des Wassers an organischer Substanz stehen, ohne aber mit diesem parallel zu gehen) regeln bei der Chlorkalksterilisation den Chlorverbrauch, und da in unserem Falle die zugegebene Chlorkalkmenge praktisch immer die gleiche bleibt, so kann die gleichfalls konstante Ortizonmenge in einem Falle einen höheren Chlorkalküberschuß vorfinden, als in einem anderen, wodurch die unzersetzt zurückbleibenden Wasserstoffsuperoxydmengen mehr oder weniger großen Schwankungen unterworfen bleiben.

Spitta (l. c.) entfernt das überschüssige Wasserstoffsuperoxyd durch Zugabe kleiner Mengen von gepulvertem Braunstein, um den Einwand, daß es die verbleibenden Wasserstoffsuperoxydmengen seien, welche die Abtötungsresultate bedingten, auszuschließen.

Wir haben ebenfalls solche Versuche angestellt: Je 1 Liter des gleichen Flußwassers, welches wir zu den anderen Versuchen benutzt hatten, wurde sterilisiert, mit einer Schrägagarkultur Typhus bzw. Cholera versetzt und mit den beschriebenen Reagenzien in der vorgeschriebenen Weise behandelt. Nach Ablauf der Desinfektionszeit wurde in 100 ccm der Flüssigkeit mit $^n/_{10}$-Kaliumpermanganatlösung die verbliebene Menge Wasserstoffsuperoxyd bestimmt und ergab sich in einem Falle zu 54,4 mg H_2O_2 im Liter, im anderen Falle zu 46,0 mg H_2O_2 im Liter. Nun wurde zu der gesamten verbliebenen Flüssigkeit ungefähr 5 g*) gepulverter Braunstein zugegeben, kräftig umgeschüttelt und, nachdem sie einige Zeit zum Absitzen des

*) Die benötigte Menge wurde durch einige Vorversuche annähernd ermittelt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle V.

Art des Wassers	Organische Substanz mg $KMnO_4$ pro Liter	Zugesetzte Kultur: Art	Zugesetzte Kultur: Keimzahl pro ccm	Zugesetzte Chlormenge g	Zeit der Einwirkung	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: pathogene	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: sonstige	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
Dest. Wasser . .	3,57	Dysenterie	etwa 240000	0,1260	15 Minuten	—	—	5 Kölbchen	negativ
		Typhus	„ 198000	0,1260	15 „	—	—	5 „	„
		Cholera	„ 153000	0,1260	15 „	—	—	5 „	„
„ „ . .	5,05	Dysenterie	„ 275000	0,1260	10 „	—	—	5 „	„
		Typhus	„ 217000	0,1260	10 „	—	8	5 „	**1 Platte Ty positiv**
		Cholera	„ 237000	0,1260	10 „	—	—	5 „	negativ

Art des Wassers	Organische Substanz mg $KMnO_4$ pro Liter	Zugesetzte Kultur: Art	Zugesetzte Kultur: Keimzahl pro ccm	Zugesetzte Chlormenge g	Zeit der Einwirkung	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: pathogene	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: sonstige	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
Leitungswasser .	4,95	Dysenterie	etwa 180000	0,1292	10 Minuten	—	—	4 Kölbchen	negativ
		Typhus	∞	0,1464	10 „	—	1	5 „	„
		Cholera	etwa 250000	0,1292	10 „	—	—	5 „	„
„ .	5,24	Dysenterie	∞	0,1464	10 „	—	—	5 „	„
		Typhus	etwa 250000	0,1335	10 „	—	—	5 „	„
		Cholera	∞	0,1464	10 „	—	—	5 „	„

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Art des Wassers	Organische Substanz mg K Mn O_4 pro Liter	Zugesetzte Kultur: Art	Zugesetzte Kultur: Keimzahl pro ccm	Zugesetzte Chlormenge g	Zeit der Einwirkung	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: pathogene	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: sonstige	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
Flußwasser . . .	23,32	Dysenterie	etwa 180000	0,1314	10 Minuten	—	—	5 Kölbchen	negativ
		Typhus	„ 240000	0,1314	10 „	—	—	5 „	„
		Cholera	∞	0,1314	10 „	—	—	5 „	„
„ . . .	15,64	Dysenterie	∞	0,1243	10 „	—	—	5 „	„
		Typhus	∞	0,1243	10 „	—	—	5 „	„
		Cholera	etwa 270000	0,1243	10 „	—	—	5 „	„
„ . . .	17,06	Dysenterie	„ 200000	0,1306	10 „	—	—	5 „	„
		Typhus	∞	0,1306	10 „	—	—	5 „	„
		Cholera	etwa 245000	0,1306	10 „	—	—	5 „	„

Art des Wassers	Organische Substanz mg K Mn O_4 pro Liter	Zugesetzte Kultur: Art	Zugesetzte Kultur: Keimzahl pro ccm	Zugesetzte Chlormenge g	Zeit der Einwirkung	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: pathogene	Keimzahl nach der Desinfektion pro ccm: sonstige	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
Teichwasser . .	16,63	Dysenterie	etwa 130000	0,1330	10 Minuten	—	—	4 Kölbchen	negativ
		Typhus	∞	0,1330	10 „	—	—	4 „	**1 Platte Ty positiv**
		Cholera	etwa 220000	0,1330	10 „	—	7	4 „	negativ
„ . .	16,43	Dysenterie	∞	0,1633	10 „	—	—	4 „	„
		Typhus	etwa 180000	0,1510	10 „	—	10	4 „	„
		Cholera	„ 180000	0,1633	10 „	—	4	4 „	„
„ . .	17,06	Dysenterie	„ 150000	0,1349	15 „	—	—	5 „	„
		Typhus	„ 170000	0,1349	15 „	—	—	5 „	„
		Cholera	verflüssigt	0,1349	15 „	—	—	5 „	„
„ . .	16,75	Dysenterie	∞	0,1633	10 „	—	34	5 „	„
		Typhus	etwa 160000	0,1420	10 „	—	2	5 „	„
		Cholera	„ 190000	0,1420	10 „	—	—	5 „	„
„ . .	23,23	Dysenterie	„ 175000	0,1320	10 „	—	—	5 „	„
		Typhus	„ 200000	0,1320	10 „	—	—	5 „	„
		Cholera	„ 280000	0,1320	10 „	—	—	5 „	„

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Niederschlages beiseite gestellt worden war, durch einen sterilen Trichter in sterile Meßzylinder abfiltriert. Das Filtrat (von welchem in üblicher Weise Gelatineplatten angelegt wurden) erwies sich, bei Prüfung mittels Jodkaliumlösung unter Zugabe eines Körnchens Ferrosulfat, als völlig frei von Wasserstoffsuperoxyd. Nun wurde die klare filtrierte Flüssigkeit sowie auch der Braunsteinniederschlag in Peptonkochsalzlösung übertragen und 24 Stunden angereichert, nach deren Ablauf aus jedem Anreicherungskölbchen Platten (Gelatine und Differentialnährböden) angelegt wurden.

Das Resultat war das folgende:

	Vor der Anreicherung	Nach der Anreicherung	
		Klare Lösung	Niederschlag
Cholera	negativ	negativ	negativ
Typhus	„	„	„

Die Versuchsresultate beweisen, daß die von uns erhaltenen günstigen Sterilisationsergebnisse mit Desazon nicht auf eine Nachwirkung etwa zurückgebliebenen Wasserstoffsuperoxyds zurückgeführt werden können, sondern daß das sterilisierte Wasser in der Tat schon nach der vorgeschriebenen Einwirkungszeit des Chlorkalks als völlig frei von pathogenen Mikroorganismen anzusehen ist.

Es ist ja im übrigen nicht verwunderlich, daß die geringen Mengen in die Nährlösung mit übernommenen Wasserstoffsuperoxyds keine größere bakterizide Wirkung mehr auszuüben vermögen; hat doch Küster[44]) wiederholt in Bouillonnährlösung, welche 0,1 Prom., ja sogar 0,2 Prom. Wasserstoffsuperoxyd enthielten, ungehindertes Typhuswachstum beobachtet. Da der höchste von uns gefundene Wasserstoffsuperoxydgehalt nur 85 mg pro Liter betrug, so kann es sich im Maximum nur um eine 0,085 prom. Lösung gehandelt haben, welcher also — nach dem soeben Angeführten — eine keimvernichtende Wirkung nicht zugeschrieben werden kann.

Wir haben deshalb ohne Bedenken bei den meisten unserer Desinfektionsversuche von einem Braunsteinzusatz abgesehen.

Übrigens wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß die Braunsteinzugabe die Resultate zugunsten eines zu prüfenden Präparates verschieben muß, da ja der Bodensatz ev. noch vorhandene Keime mit niederreißt, so daß die überstehende Flüssigkeit als frei von Mikroorganismen erscheinen könnte. Zum mindesten muß dann, wie wir es ausgeführt haben, der Bodensatz für sich verarbeitet werden, wenn man sich vergewissern will, ob schon durch die vorhergegangene Sterilisation Keimfreiheit erzielt worden ist.

(Schluß folgt in Heft 4.)

Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Volksernährung und Volksgesundheit.

Von Dr. Hugo Kühl.

Zu keiner Zeit ist das Thema „Volksernährung“ so oft aufgerollt als in diesem Kriege, der in mancher Beziehung zu einer Umwertung der Werte führte. Wenn wir jetzt zurückblicken, hinein in die Zeit, die unmittelbar vor dem denkwürdigen Augustmonat 1914 liegt, so erkennen wir alle im deutschen Volke, daß die Vereinfachung unserer Lebensweise zu keinen Schädigungen führte, ja, daß sie segensreich war. Um die Volksernährung in ihrer Beziehung zur Volksgesundheit richtig zu werten, müssen wir zunächst einen Blick auf die Ernährung vor dem Ausbruch des Krieges werfen, dann die durch den Krieg bedingte Einschränkung der Lebensweise ins Auge fassen, um zu prüfen, ob ein vollständiges oder teilweises Zurückkehren zur früheren Lebensweise im Interesse der Volksgesundheit wünschenswert ist.

Vor dem großen Kriege von 1870/71 war das Deutsche Reich noch so gering bevölkert, daß seine Erzeugnisse zur Deckung des Lebensbedarfes der Bevölkerung vollkommen ausreichten. Der französische Feldzug hat die Volksernährung nicht gefährdet, die Schwierigkeit der Kriegführung lag damals lediglich auf finanziellem Gebiete.

Die Lebensführung war in jeder Beziehung wesentlich einfacher als 1914. 1870 betrug der Fleischverbrauch pro Kopf 29 kg, im Jahre 1914 dagegen mindestens 54 kg. Die Ursache werden wir nachfolgend verstehen lernen. Deutschland war ein rein landwirtschaftlicher Staat, der industriepolitische Einschlag war gering. Das Land versorgte die Bevölkerung der Städte mit den notwendigen Nahrungsmitteln, Brot, Mehl, Milch, Fleisch und Gemüse sowie Eiern. Dem einfachen bürgerlichen Leben entsprach die einfache bürgerliche Küche. Diese kannte nicht die Schleckereien späterer Zeiten, nicht die zartweißen Frühstückssemmeln, sondern das hausbackene Schwarzbrot. Unsere Väter nährten sich zur Hauptsache von Milch, Hafergrütze u. dgl., von Obst und Gemüse, von kräftigen Mehlspeisen und einem kräftigen, derben, kleiehaltigen, deshalb mineralstoffreichen und gesunden ausgebackenen Schwarzbrot. Im Zusammenhange mit der Brotfrage sagte Dr. Hiller in der Märznummer des Vortrupp aus dem Jahre 1914: „Die alten Veteranen von 1870, von denen ich noch eine ganze Reihe von der Praxis her kenne, und die älteren Leute überhaupt unter den Holzhauern und Kleinlandwirten, hier und im Tal oberhalb (es handelt sich um Wildbad), sie sind alle zusammen verhältnismäßig noch rüstiger, breitschulteriger, derber und haben zum Teil jetzt noch festere Gebisse als unsere heutige schwächliche Jugend, die doch auch wehrfähig sein, einmal ihren Mann stellen und vor allem später selbst ein neues wehrhaftes Geschlecht hervorzubringen imstande sein soll.“

Vielfach herrscht jetzt die Ansicht, daß in damaliger Zeit der Fleischgenuß infolge der niedrigen Preise viel größer gewesen sei. Diese Annahme ist irrig, das Fleisch bildete in den 70er Jahren nur Zukost, ja in den meisten Familien auf dem Lande war der Sonntagsbraten ein Luxus.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Trotzdem und gerade deshalb, d. h. infolge der einfachen, natürlichen Lebensweise, war unser Volk gesund. Diese Volksgesundheit tritt am meisten in dem starken Bevölkerungszuwachs nach dem glorreichen Feldzug von 1870/71 zutage. Er war so groß, daß in den 80er Jahren die große Auswanderung nach Amerika einsetzte, weil die landwirtschaftlichen Betriebe den Zuwachs nicht aufnehmen konnten. Für Deutschland war es eine sehr kritische Zeit, ging doch mit jedem Abschub an Menschenmaterial eine Summe von Nationalvermögen und Wehrkraft verloren.

Dieser wachsenden Auswanderung wurde ein Ziel gesetzt als wir uns von der rein agrarpolitischen, volkswirtschaftlichen Staatsform der Industriepolitik zuwandten. Das starke Aufblühen der deutschen Industrie und des deutschen Handels gab unendlich vielen Menschen einen reichen Lebensunterhalt. Es ist hier nicht der Platz, zu entwickeln, wie Deutschland der erste Industriestaat Europas, nächst England der erste Handelsstaat wurde, nur darauf sei hingewiesen, weil es für unsere Ausführungen wichtig ist, Deutschland wurde reich, wurde, wie es die Kriegsanleihen gezeigt haben, sehr reich. Mit dem wachsenden Reichtum steigerten sich die Lebensbedürfnisse, verfeinerten sich die Lebensgenüsse. Man brach mit der einfachen Lebensweise. Der schon zitierte Dr. Hiller sagt in seinem beachtenswerten Aufsatze: „Heutzutage aber genießt vielfach die große Masse des Volkes in den kleinen Städten und auch auf dem Lande, vollends in Industriegegenden, nicht mehr die ursprünglichen, unveränderten, vollwertigen Nahrungsmittel, sondern nur wertlose oder nur halbwertige Surrogate und verkünsteltes Zeug.“ Das sind harte Worte, aber sie treffen den Kern. Niemals ist das so reichlich vorhandene Geld falscher verwendet als bei uns vor Ausbruch des großen Weltbrandes, ich erinnere nur an die Vergnügungssucht, unter der das Familienleben leiden mußte, an die unglückselige Putzsucht, die deutschen Frauen von Paris diktiert wurde. So kam es, daß für die „Brotfrage“ oft nur geringe Mittel zur Verfügung standen, trotz des guten Einkommens des Familienvaters. Das eigentliche Haushaltungsgeld war für die moderne Lebensführung sehr schnell vertan. In erster Linie durften frisches Frühstücksbrot am Morgen und Kuchen am Nachmittag nicht fehlen. Auf der Mittagstafel stand nicht mehr wie einst die kräftige Hausmannskost, sondern ein Fleischgericht mit allerhand Zukost. Für die Hausfrau war diese Art der Haushaltung wesentlich bequemer als die frühere, welche an die persönliche Tüchtigkeit große Anforderungen stellte. In den Arbeiterkreisen lagen die Verhältnisse besonders ungünstig in den Städten und Industriezentren. Es ist hierüber viel geschrieben worden, an dieser Stelle genügt der Hinweis, daß die Ernährung der Familie, ja das ganze Familienleben darunter leiden mußte, daß die Frau nicht mehr dem Hause, sondern der Arbeit im öffentlichen Leben gehörte. Hieraus sind ungeheure Schäden dem deutschen Volksleben, der Volksgesundheit erwachsen. Die Verflachung des Familienlebens hat unendlich viel zur Entsittlichung des Volkes beigetragen. Der Alkoholismus, das freie Leben außerhalb der Familie wurden dadurch besonders gefährlich, daß die Jugend nicht beaufsichtigt, nicht wie früher von den Eltern zur Rechenschaft gezogen wurde, daß die Jugend nicht so ernährt wurde, wie es im Interesse der Anforderungen, die das Leben mit seinen gesteigerten Aufgaben stellte, erforderlich war. Der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Niedergang unserer Volkskraft ist trotz des glorreichen Durchhaltens in diesem Kriege eine nicht zu leugnende Tatsache, die dem Arzt und dem Laien vielfach entgegentritt, und sich in der so oft vorhandenen Blutarmut, Bleichsucht bei Mädchen, Zahnfäule, Schwächlichkeit äußert. Hiller sagt, „gab es früher gesunde, kräftige Frauen mit zehn, fünfzehn und noch mehr Kindern, denen man ihre gewesene Mutterschaft im sechzigsten, siebzigsten Lebensjahre kaum mehr anmerkte, so rüstig hatten sie sich erhalten, so sind heutzutage unsere jungen Mütter nach einer bis zwei Geburten schon zahnlos, hohlwangig, blutarm, mit einem Worte, ausgemergelt und verfallen, halbgreisenhaft, noch ehe die Kinder halberwachsen sind, und das meist, ohne daß sie etwa die Kinder lange gestillt haben." Diese Worte sind im Hinblick auf das Gesamtvolk zu hart, das aber dürfen wir ohne jede Übertreibung sagen, die falsche Lebensweise, die sich namentlich in einer entarteten Ernährung zu erkennen gab, hat einen großen Einfluß auf die Volksgesundheit, auf die Geburtenziffer gehabt; auf letztere namentlich im Mittelstande, der leider das Ein- bis Zweikindersystem sich zu eigen gemacht hatte unter Vorschiebung der schlechten sozialen Verhältnisse.

So lagen die Dinge, als im August des Jahres 1914 im Osten und Westen die Feinde das Schwert zu unserem Verderben zückten, die Feinde, welche — und das betrifft namentlich England — mit der Entartung unseres Volkslebens gerechnet hatten.

Sie haben sich getäuscht. Eine der großartigsten Erscheinungen des großen Weltkrieges ist die Rückkehr der Deutschen zu deutscher Art. Wir lernten sparen, unsere Frauen lernten wieder kochen. Die Nahrungsmittelpreise stiegen durchschnittlich um 40 bis 50 Proz., die Fettpreise sogar um 100 Proz. Es ist außerordentlich lehrreich und von größtem Interesse, die Frage zu untersuchen, wie sich die Volksernährung und die Volksgesundheit bei der wesentlich vereinfachten Kost verhielten. Durch die Brotkarten verschwanden zuerst die frischen Semmeln morgens. Als die Verfügung kam, glaubten die Bäcker sich zunächst sehr geschädigt, wie aus der Fachpresse klar zu ersehen ist. Mit Jubel begrüßten dagegen die arbeitenden Bäckergesellen die Neuordnung des Gewerbes, welche ihnen die Nachtruhe schenkte. In der Tat bedeutet vom sozialen Gesichtspunkt aus betrachtet die Nachtruhe der Bäcker einen Fortschritt, eine Förderung der Volksgesundheit. Die Konsumenten haben sich — zuerst wohl der Not gehorchend — sehr bald in die neuen Verhältnisse gefunden, trotzdem unser Kriegsbrot mancherorts in der ersten Zeit sehr schlecht war. Wenn wir nach dem Ende dieses furchtbaren Krieges wieder vollwertiges Roggen- und Weizenbrot backen können, wird kein Bedürfnis nach Brötchen aus feinstem Weizenauszugsmehl vorliegen. Und das ist wiederum im Interesse der Volksgesundheit ein großer Gewinn. Das blendendweiße feinste Weizenauszugsmehl besteht im wesentlichen aus Kohlehydratstärke. Die Eiweißbestandteile und die Salze finden sich in den unmittelbar unter der Schale liegenden Zellgeweben. Dasselbe gilt vom Roggen. Das vor dem Kriege meist verbackene feine Roggenmehl war ebenso wie die feinsten Sorten Weizenmehl arm an Eiweißstoffen und Nährsalzen.

Infolge der mangelnden Einfuhr von Brotkorn sahen wir uns genötigt, dem Roggenmehl einen bestimmten Zusatz von Kartoffelmehl, bzw. von

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kartoffelsubstanz beim Verbacken zu geben und einen höheren Vermahlungsgrad des Brotgetreides zu verlangen. Hoffentlich bleibt das jetzige, einen höheren Vermahlungsgrad fordernde Gesetz später als gute Sitte im Interesse der Volksgesundheit bestehen.

Jahrtausende lang wurde aus geschrotetem Korn Brot hergestellt; noch das Brot, das unsere Väter 1870 aßen, war aus dem ganzen oder doch nur wenig geschälten Korn bereitet. Die Bedeutung dieses kräftigen, schmackhaften Vollbrotes hat man schon in Friedenszeiten wieder erkannt, das Simonsbrot und Schlüterbrot haben sich einen dauernden Platz erobert. Die Notzeit hat uns gezeigt, daß das aus geschrotetem Korn hergestellte Schwarzbrot von gesunden Menschen gern genossen wird, daß es im Gegensatz zu dem Kartoffelbrot gut verdaut wird unter der Voraussetzung, daß es gut gekaut wird. Dieses wiederum ist von größter Bedeutung. Dr. Kunert, ein praktischer Zahnarzt, hat in seiner Schrift „Über die letzte Ursache für die zunehmende Zahnverderbnis und die im ganzen schlechtere Entwickelung unserer Jugend" den klaren Beweis geführt, daß für die Volksernährung nur ein Brot in Betracht kommt, das Brot unserer Väter, das aus dem ganzen Korn gewonnene Schwarzbrot. Es läßt sich nicht leugnen, daß von magenschwachen Menschen das grobe Schwarzbrot nicht oder doch schlecht vertragen wird. Diesen ist aber der Genuß des Simonsbrotes oder des Schlüterbrotes, das die Kleie in fein vermahlenem Zustande enthält, mehr zu empfehlen, als der des früheren Weißbrotes, das eher die Bezeichnung Kuchen als Brot verdient. Bei der Brotbereitung waren ausschließlich die Erfolge der Mühlentechnik von ausschlaggebender Bedeutung, sie wurden ausgenutzt. Man vergaß hierüber, daß der menschliche Organismus nicht allein Kohlehydrat, Eiweiß und Fett zu seinem Aufbau, zu seiner Erhaltung und als Wärmequelle nötig hat, sondern auch Salze. Denken wir nur einmal an die Bedeutung des Kochsalzes, des Chlornatriums, für die gesamte Zelltätigkeit, an den Wert der Kalziumsalze als Baumaterial für das gesamte Knochengerüst, an die Unentbehrlichkeit der Phosphorsauerstoffverbindungen als Nervenbausteine, als Bestandteil der phosphorhaltigen Eiweißkörper, so wird es uns klar, daß für unseren Körper das mineralstoffreiche Vollmehl mehr wert ist als das mineralstoffarme Feinmehl. Wir genossen in der natürlichen Nahrung früher nicht die genügende Menge Mineralsalze, hierauf ist entschieden zum großen Teil die Zahnverderbnis in unserer Zeit zurückzuführen. Es ist kein Ersatz, wenn man in dem durch die Natur gebotenen Verlangen nach Salzen zur Kunst greift, Nährsalze als Medizin einnimmt, Feinbrot mit Chlorkalzium imprägniert nach Vorschlag von Loewe. Die Natur ist die beste Lehrmeisterin, sie gibt in verschwenderischer Fülle, was wir zum Aufbau und zur Erhaltung unseres Organismus nötig haben. Vollbrot, Milch und Blut enthalten die uns dienlichen Salze in natürlicher Mischung, namentlich Milch und vor allem Blut. Das letztgenannte haben wir früher überhaupt nicht gewertet, obwohl es das wertvollste Nahrungsmittel ist, es enthält rund 20 Proz. Eiweiß, daneben das wertvolle phosphorreiche Lezithin und alle Salze unseres Organismus, weil es ja das Transportmittel für alle Nährstoffe ist. Die Milch haben wir im Jahre 1915 zu werten gelernt, hoffentlich sinkt die Wertung nach Friedensschluß nicht mit dem Preis. Im Interesse der Volksgesundheit müssen wir wünschen, daß die Milch-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

produktion in dem neuen deutschen Vaterlande erhöht wird, damit der Milchverzehr pro Kopf steigen kann. In meiner Abhandlung „Die Milchversorgung im Deutschen Reiche" habe ich die Milchfrage eingehend erörtert und auch besonders auf den Wert der Ziegen- und Schafzucht für das Volkswohl hingewiesen. Das Blut hat noch nicht unter den Nahrungsmitteln sich die Stellung erobern können, die ihm zukommt, trotzdem viele berufene Männer, unter ihnen Kobert, Verworn, warm für seine Verwendung im Haushalt eingetreten sind.

Der englische Handelskrieg hat uns nicht nur die Brotkarte gebracht und durch sie das Zurück zum alten kräftigen Schwarzbrot, er hat unsere ganze Küche beeinflußt. Wir sahen uns, von jeder Lebensmitteleinfuhr abgeschnitten, plötzlich gezwungen zur größten Sparsamkeit. Daß wir uns der Kriegslage sofort anzupassen vermochten, ist ein Zeichen dafür, daß unser Volk ein einheitlicher Wille beseelte; die Art, in der wir uns anpaßten, zeugt von der deutschen Organisation, die schon bei Beginn des Krieges dem nicht wohlwollenden Auslande Bewunderung ablockte. Aber damit war und ist es nicht allein getan. Wir müssen prüfen, ob die derzeitige Ernährungsweise auch in der einfachsten Form mit der Volksgesundheit in Einklang zu bringen ist. In der Familie ist in der ersten Zeit aus Unkenntnis viel gesündigt. Das ist erklärlich, denn die vor dem Kriege entschieden verwöhnte und nicht selten dem Hauswesen ganz entfremdete Hausfrau hatte keine Ahnung von dem Nährwert der Lebensmittel; gewöhnt an die denkbar einfachste Kochweise, verstand sie es nicht, ohne viele Zutaten schmackhafte Gemüsespeisen zu bereiten, den Nährwert der uns zur Verfügung stehenden Fische voll und ganz auszunutzen. Durch Vorträge, Broschüren, Flugblätter und vor allem durch praktische Kochkurse ist langsam Wandel geschaffen. Jetzt sind wir dahin gelangt, daß wir die Fleischtöpfe vor dem Kriege nicht mehr entbehren, wenn auch mit Recht über die hohen Lebensmittelpreise geklagt wird. Das hygienische Eiweißminimum glauben wir nicht mehr allein durch Fleisch auffüllen, die Wärme nicht allein durch Fettverbrennung erzeugen zu müssen. Die Vegetarier, denen ich mich nicht ganz anschließe, haben einen Sieg errungen, es hat sich gezeigt, daß sich auch ohne große Fleischrationen schmackhafte gesunde Speisen bereiten, die zur Erhaltung und zum Aufbau des Organismus nötigen Eiweißmengen herbeischaffen lassen. Am besten beweist uns dieses wohl die Mannschaftsküche der Kasernen und die Küche der Lazarette. Hier kann ich aus persönlicher Erfahrung sprechen, weil ich beide längere Zeit genossen habe. Die einfache, zusammengekochte Soldatenkost, Erbsensuppe, Bohnensuppe, Rüben usw., ist nicht nur schmackhaft, sondern auch nahrhaft. Trotz des angestrengten Dienstes in frischer Luft befinden sich die Soldaten bei ihr wohl und erstarken sichtlich. Das wäre bei einem Eiweißmangel nicht möglich. Die Abendkost, welche meistens in Graupen-, Grieß- oder Reissuppen mit Obst besteht, wird nicht nur gut vertragen, sie bekommt auch so gut, daß nicht das geringste Bedürfnis nach Tee und belegten Butterbröten vorhanden ist. Es war mir interessant zu beobachten, wie in der ersten Zeit nach der Einberufung die Kameraden die Abendkost durch ein kräftiges mit Wurst oder Speck belegtes Butterbrot ergänzen zu müssen glaubten, wie nach und nach das Bedürfnis abnahm und nach verhältnismäßig kurzer Zeit die Abendsuppe völlig aus-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reichte. Im Lazarett wird natürlich besser, d. h. nicht so einfach gekocht. Entspricht die Mannschaftsküche in der Kaserne der Küche der arbeitenden Klassen, so kann man die Lazarettküche mit der gut bürgerlichen in Parallele stellen. Ich sehe natürlich, wenn ich den Vergleich ziehe, von der Verpflegung magen- und darmkranker Soldaten ab. Wie es das Gesetz für die bürgerliche Küche vorschreibt, gibt es auch im Lazarett in der Woche zwei fleischlose Tage. Es ist keinem der Kameraden jemals unangenehm aufgefallen, weil die fleischlosen Speisen stets besonders schmackhaft bereitet waren.

Der Krieg hat uns gelehrt, die Gemüse und das Obst viel höher zu werten, richtiger zu werten, als es früher geschah. Die Nährwerteinheiten, welche unser Organismus zur Verrichtung seiner Lebensfunktionen nötig hat, erhält er ohne Fleisch auch. Früher führten wir unserem Körper viel zu große Mengen an Eiweiß und Fett zu, wir gingen weit über das Maß des Erforderlichen hinaus. Eine Einschränkung, die der Krieg von uns gebieterisch forderte, wird hoffentlich nach dem Kriege im Interesse der Volksgesundheit bestehen bleiben.

In bezug auf ihre Bedeutung für unsere Maschine „Mensch" leisten Kohlehydrate und Fette dieselben Dienste, sie sind Wärmequellen. Die Fette sind nur durch ihren außerordentlich hohen Verbrennungswert ausgezeichnet und deshalb ein unersetzliches Nahrungsmittel für schwer arbeitende Volksklassen. Wenn die Holzarbeiter im bayerischen Hochwald sich ein dickes Stück Speck auf das Brot legen, handeln sie sehr richtig, ebenso verkehrt und unsinnig aber die nicht schwer arbeitenden Städter, wenn sie auf eine dünne Scheibe Brot eine dicke Lage Butter und zum Überfluß noch eine Scheibe vollfetten Käses legen. Das Fettbedürfnis der nicht schwer arbeitenden Volksklassen ist nicht sehr groß, es wird vollkommen befriedigt durch die zur Bereitung der Speisen erforderlichen Mengen. Dagegen ist der Genuß von Obst und Marmeladen sehr zu empfehlen. Jetzt zwingt uns die durch den Krieg bedingte Lage, Marmeladen als Aufstrich zu benutzen; im Besten des Volkswohles liegt es, wenn wir auch später nicht von der Sitte abweichen, zu der wir jetzt gezwungen sind. Der direkte Nährwert des Obstes ist gering, als erfrischendes, die Verdauung infolge der Fruchtsäuren und Salze anregendes Genußmittel müssen wir es immer mehr werten lernen.

Der uns aufgezwungene Krieg hat wohl tiefe Wunden geschlagen, aber auch aus seinem Füllhorn reiche Gewinne uns in die Hände gelegt. Er ist ein vortrefflicher Chirurg gewesen, hat beseitigt, was fort mußte im Interesse der Volksgesundheit und eingerenkt, was der wachsende Reichtum ausgerenkt hatte. Jetzt wird es an uns sein, das Gewonnene für alle Zeiten festzuhalten. Wir dürfen nicht ruhen, wir müssen auf der gegebenen Grundlage weiter arbeiten. Der Krieg hat gezeigt, daß wir dank unserer vorgeschrittenen medizinischen Kenntnisse Infektionskrankheiten und in ihrem Gefolge Epidemien nicht mehr zu fürchten brauchen, er hat aber auch gezeigt, daß wir der heranwachsenden Jugend eine weit größere Aufmerksamkeit schenken müssen, als es bisher geschah. An anderer Stelle wurde schon erwähnt, daß Zahnfäule, Blutarmut, Schmalbrüstigkeit usw. überhand nehmen, daß diese Erscheinungen in erster Linie auf die falsche Lebensweise zurückzuführen sind. Gruber hat, wenn ich nicht

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sehr irre, das Wort geprägt: dieses Jahrhundert gehört den Kindern; dem Gedanken müssen wir zum Schluß kurz nachgehen.

Wir haben die Ernährung vor dem Kriege und während des Krieges in das Auge gefaßt, die Jetztzeit hat mit vielen Vorurteilen gebrochen, wir sind mehr oder weniger zu einer Lebensweise zurückgekehrt, die unsere Väter kannten. Das ist reicher Kriegsgewinn. Nur eines ist uns noch bitter not, die Erkenntnis in allen Volksschichten, daß zu einem gesunden Leben eine gesunde Ausbildung des Körpers und der Seele gehört. Wohl hatten wir Vereine in großer Zahl, Jugendwehr, Turnvereine, Gesangvereine, sie alle strebten letzten Grundes danach, den Menschen zu veredeln, daß wir aber nicht das Richtige erzielt haben, beweist die große Anzahl der Wirtschaften und Tanzlokale, zum Teil übelster Sorte. Mens sana in corpore sano! Freude am Wandern in der Natur, Freude an turnerischen, soldatischen Übungen auf der Heide müssen wir immer mehr wecken. Der nicht verbildete gesunde Mensch hat kein Bedürfnis, in den Wirtschaften, auf den Tanzböden seine Freizeit zu verbringen, er hat nicht das Bedürfnis, seine Mannesehre feilen Dirnen zu geben. Und weiter noch, draußen in der frischen Luft holt sich der Mensch den gesunden Hunger für die Hausmannskost. Ist es etwa ein Zufall, daß kräftige junge Wanderer den Schleckereien ein Stück kräftiges Schwarzbrot vorziehen, der feinen Hotelkost die Hausmannskost.

Die Umwertung muß eine gründliche, durchgreifende sein. Das Jahrhundert des Kindes soll zum Wohle unseres Vaterlandes anbrechen. Wir müssen dafür sorgen, daß die Kinder wieder der Familie und nicht der Straße gehören. Bei Ausbruch des Krieges habe ich in Kiel viele Knaben als jugendliche Erntearbeiter auf das Land gebracht und bei dieser Gelegenheit einmal einen tiefen Einblick in modernes Wohnungselend getan, sodann gesehen, wie not unseren Kindern die Arbeit auf dem Lande, die Beschäftigung in frischer Luft ist. Schmalwangige Bleichgesichter zogen hinaus, rotbäckige sonnenverbrannte stramme Jungen kamen nach einigen Wochen zurück. Wir müssen die Familienverhältnisse, soweit sie uns zugängig sind, viel mehr sanieren als es früher geschah. Nur eines sei hervorgehoben — die Frau gehört in das Haus und nicht in die Fabrik. Wir müssen dafür sorgen, daß die Kinder richtig verpflegt werden, daß sie sich nicht mehr auf den Straßen herumtreiben, mit zwölf Jahren den Zigarettenstummel im Mund. Schafft draußen vor den Toren der Stadt einen oder mehrere geeignete Spielplätze, in Großstädten in der Stadt, laßt die Kinder den Sonntagnachmittag im Wald und auf der Heide verbringen, schickt sie im Sommer zum Bauern. In der frischen Luft bei gesunder Beschäftigung holen sie sich für die derbe Hausmannskost den rechten Hunger, für das Mannesalter die Kraft, welche das Vaterland nötig hat.

Es will scheinen, als ob die Ausführungen vom Schwarzsehen diktiert, von der Gegenwart widerlegt seien. Millionen haben wir in das Feld gestellt, die Militärärzte haben sich über die muskulöse Entwickelung der Eingestellten befriedigend ausgesprochen. Wir dürfen es nicht vergessen, daß unser Volk, das ganze deutsche Volk, von einem Willen beseelt war. Dieser einheitliche Wille schuf eine Volkskraft, welche das Staunen der ganzen Welt erregte. Wir dürfen nicht vergessen, daß vielen schwachen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Männern der Krieg die Kraft verlieh, große Anstrengungen zu wagen, nicht immer zu ertragen, wie uns die Lazarette zeigen.

Hat dieser Krieg die deutsche Kraft der ganzen Welt bewiesen, die unüberwindliche Kraft, so hat er uns doch auch gezeigt, daß wir noch viel stärker sein können, wenn wir die Volksgesundheit mehr pflegen, im Kinde mehr als früher das Vaterland achten lernen.

Der große Krieg hat viele Schäden in unserem Volksleben aufgedeckt, die wir früher nicht sahen, nicht sehen wollten. An erster Stelle muß die falsche Lebensweise, auf die wir ein Streiflicht warfen, genannt werden. Jetzt wird von vielen einsichtigen Männern energisch dahin gearbeitet, Besserung zu schaffen; ich erinnere nur an die mit der Ernährungsfrage so eng zusammenhängende Wohnungsfrage, welche von den Bodenreformern in die Hand genommen ist.

Dem gesunden Menschen mundet die einfache Küche besser als dem Kranken die Leckerbissen. Wir leben nicht von den Nährwerten, die wir verzehren, sondern von denen, die unser Organismus verarbeitet. In engen dumpfigen Räumen fehlt uns der Appetit, in hellen freundlichen Zimmern oder gar im Garten wird das schlichteste Mahl ein Genuß. Wie die schmackhafte Zubereitung der Speisen den Nährwert beeinflußt, so ist auch die Umgebung beim Essen von großer Bedeutung.

Viel Blut ist in dem gewaltigen Ringen geflossen; wollen wir nach dem Kriege stark sein, so sind wir gezwungen, durch weise Vorsicht die Einbuße an Volkskraft auszugleichen. Die Zeit fordert gebieterisch von uns, daß wir die Volksgesundheit heben. Dieses geschieht am besten dadurch, daß wir für eine richtige Volksernährung kämpfen und die Wohnungsverhältnisse in der Stadt und auf dem Lande bessern.

Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

Die Sozialhygiene hat sich je länger je mehr aus einem Nebenzweig der Hygiene und der Sozialpolitik zu einem unablöslichen Bestandteil der Sozialpolitik herausgebildet, der selbst eben Sozialpolitik geworden ist und sich von anderen Zweigen sozialpolitischer Betätigung nur durch die Sonderart seines Betätigungsgebietes, eben des gesundheitlichen, unterscheidet. Aus dem akzessorischen Charakter ist etwas in sich selbst Gerundetes und Gefestigtes geworden, die Erhaltung der Volkskraft und der Volksgesundheit ist als selbständige Aufgabe neben die Erhaltung des individuellen Gesundheitszustandes des einzelnen getreten. Diese Wandlung zeigt sich u. a. ganz deutlich an den veränderten Aufgaben der Träger der Sozialversicherung, die neben ihre Betätigung als Entschädigungsbehörden vorbeugende und abwehrende Betätigung gesetzt haben. Seit der Anerkennung des Grundsatzes der „Mehrleistungen" der Reichsversicherungsordnung hat sich die vorbeugende Heilbehandlung, die Bereitstellung von Mitteln zur allgemeinen Abwehr von Erkrankungs- und Beschädigungsgefahren als vollberechtigter Zweig der Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung durchgesetzt. In dem allen drückt sich ein allgemeingültiger Zug der modernen Hygiene aus, der überdies im Kriege vollkommene Bestätigung gefunden hat. Niemals zuvor sind Vorkehrungsmaßnahmen gegen Massenerkrankungen in so energischer sozialer Anwendung, in solcher räumlicher Breite und Allgemeinheit durchgeführt worden wie jetzt. Die Impfungen der Millionen von Militärpersonen gegen Cholera, Typhus und Pocken, die großzügige Abwehr des Flecktyphus und der Geschlechtskrankheiten, die Einleitung der Heilbehandlung im großen und die gesamte Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge sind ein einziger großer Triumph sozialhygienischer Betätigung. Immer mehr ist ferner die Vorbeugung in sozialer Weise an den Beginn der Gefahren gelegt worden, also in die Wochenstube und das erste Lebensjahr; die Säuglingsfürsorge hat bereits ganz erhebliche Erfolge aufzuweisen und die reichsgesetzliche Wochenhilfe ist gerade im Kriege in grundlegender Weise ins Leben getreten. Die Gesamtprobleme der Erhaltung und Sicherung der Volkskraft sind in besonderer Eindringlichkeit erörtert worden und lassen wertvolle Maßnahmen für die Zukunft erwarten. Über die wichtigsten der neuesten Geschehnisse auf dem Gebiete der Sozialen Hygiene wird im folgenden berichtet, ein Bericht, der dann künftig allmonatlich erstattet werden wird.

I. Bevölkerungspolitik
(einschl. Mutterschafts- und Säuglingsfürsorge).

Im Anschluß an die erstmalige statistische Bearbeitung der Wochennachweise über die Bevölkerungsvorgänge in den deutschen Großstädten mit mehr als 200 000 Einwohnern, die sich auf die Zeit vom 4. April bis 31. Juli 1915 erstreckte und deren Ergebnisse im „Reichs- und Staatsanzeiger" vom 12. Oktober v. J. mitgeteilt wurden, hat das Kaiserl. Gesundheitsamt

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den weiteren Einfluß des Krieges auf die Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in diesen Städten verfolgt und in einer neuen Veröffentlichung die wöchentliche Zu- oder Abnahme der absoluten Zahlen der Lebendgeborenen und der Sterbefälle im ersten Lebensjahre während der Zeit vom 1. August bis 30. Oktober 1915 gegenüber der entsprechenden Zeit des Vorjahres dargestellt. Zur Erzielung einer Vergleichsmöglichkeit der Ergebnisse dieser mit denen des früheren, 17 Wochen umfassenden Beobachtungszeitraumes sind außerdem die wöchentlichen Durchschnitte der Zu- oder Abnahme der absoluten Zahlen der Lebendgeborenen und der Sterbefälle im ersten Lebensjahre während der einzelnen Beobachtungszeiträume beider Vergleichsjahre berechnet und miteinander in Vergleich gestellt. Wir entnehmen der ausführlichen Mitteilung im „Reichs- und Staatsanzeiger" vom 8. Februar 1916 folgende hauptsächliche Angaben. Das Ergebnis dieser Berechnung war im Vergleich mit dem derselben Berechnung für die erste Vergleichsperiode folgendes:

Städte	Zahl der Lebendgeborenen in der Zeit		Unterschied
	vom 4. April bis 31. Juli 1915	vom 1. August bis 30. Oktober 1915	
	gegenüber dem entsprechenden Zeitraum des Vorjahres, wenn die Angaben für den letzteren = 100 gesetzt werden		
1. Essen	120,2	107,6	— 12,6
2. Cöln	94,2	77,3	— 16,9
3. Kiel	87,9	90,9	+ 3,0
4. Berlin-Schöneberg	86,9	82,0	— 4,9
5. Leipzig	84,1	72,3	— 11,8
6. Dortmund	83,8	74,3	— 9,5
7. Chemnitz	83,4	**62,6**	**— 20,8**
8. Hannover	82,4	74,2	— 8,2
9. Königsberg	81,8	**59,2**	**— 22,6**
10. München	81,2	74,4	— 6,8
11. Charlottenburg	81,1	69,4	— 11,7
12. Stettin	80,9	68,7	— 12,2
13. Breslau	80,4	78,8	— 1,6
14. Berlin	80,2	78,9	— 1,3
15. Düsseldorf	79,8	71,9	— 7,9
16. Danzig	79,6	70,5	— 9,1
17. Bremen	78,7	68,8	— 9,9
18. Stuttgart	78,2	77,0	— 1,2
19. Hamburg	76,2	63,9	— 12,3
20. Duisburg	74,4	65,0	— 9,4
21. Dresden	74,3	69,2	— 5,1
22. Frankfurt a. M.	73,5	77,9	+ 4,4
23. Magdeburg	73,1 *)	72,7	— 0,4
24. Neukölln	72,2	71,2	— 1,0
25. Nürnberg	68,8	63,4	— 5,4
26. Mannheim	—	—	—

*) Beobachtungszeitraum vom 25. April bis 31. Juli (14 Wochen).

Vergleicht man die Geburtenabnahme während des Beobachtungszeitraumes vom 1. August bis 30. Oktober 1915 gegenüber dem entsprechenden Zeitraum des Vorjahres mit der Veränderung der Zahl der Sterbefälle im ersten Lebensjahre während derselben Vergleichszeit, so ersieht man, daß der Abnahme der Zahl der Lebendgeborenen in der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gesamtheit der 25 Großstädte um 15457 eine solche der Säuglingssterbefälle um 6354 gegenübersteht. Der Ausfall der Geburten wurde also nahezu bis zur Hälfte durch die Verminderung der Säuglingssterblichkeit ausgeglichen. Die Geburtenabnahme erscheint hierdurch in einem viel milderen Lichte, da aus diesem Erfolge schon jetzt geschlossen werden kann, daß die Zahl der das erste Lebensjahr Überlebenden im Jahre 1915 sich viel weniger verringern dürfte als die der Lebendgeborenen. Für die Volksvermehrung ist jedoch die Zahl der das erste Lebensjahr Überlebenden von maßgebender Bedeutung.

Es fragt sich nun, auf welche Ursachen die bedeutungsvolle Abnahme der Säuglingssterblichkeit in den Monaten August bis Oktober 1915 gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres zurückzuführen ist. Da bereits während der ersten Vergleichsperiode in allen berücksichtigten Städten mit Ausnahme von Essen die absolute Zahl der Lebendgeborenen sich zu vermindern begann, so ist klar, daß infolge der Verminderung der Zahl der dem Sterben ausgesetzten Säuglinge sich auch deren Sterbefälle vermindern mußten. Aus der Berechnung der prozentualen Abnahme der absoluten Zahl der Lebendgeborenen und der Sterbefälle im ersten Lebensjahre während dieses Beobachtungszeitraumes gegenüber dem entsprechenden Zeitraum des Vorjahres läßt sich jedoch ersehen, daß die Abnahme der Zahl der Säuglingssterbefälle während dieser Vergleichszeit in allen Städten prozentual viel größer war als die der Geburtenzahl. Die Abnahme betrug nämlich für die Gesamtheit der berücksichtigten Städte bei den Sterbefällen im ersten Lebensjahre 52,9 Proz., während sie bei den Lebendgeborenen, wie schon erwähnt, nur 26,2 Proz. erreichte. Die prozentuale Abnahme der Zahl der Sterbefälle im ersten Lebensjahre war also gerade noch einmal so groß wie die der Lebendgeborenen während der gleichen Zeit.

Die hierbei zutage getretenen Beziehungen lassen vermuten, daß im allgemeinen mit dem Grade der Abnahme der Zahl der Lebendgeborenen sich eine zunehmende Fürsorgetätigkeit für die Säuglinge in einzelnen Städten entwickelte oder daß diese Tätigkeit jetzt besser zur Wirkung kommen konnte, da sie den hilfsbedürftigen Säugling mehr erreichte als bei der früheren größeren Säuglingszahl. Dazu kamen freilich die günstigen Temperaturverhältnisse in den Sommermonaten des Jahres 1915 als begünstigender Umstand hinzu; denn der Einfluß der Temperaturverhältnisse in den Sommermonaten auf die Säuglingssterblichkeit macht sich bekanntlich gerade in den Großstädten am meisten geltend. Hätten sich die Temperaturverhältnisse in den Sommermonaten des Jahres 1915 ungünstig gestaltet, so wäre der durch den Krieg bedingten Geburtenabnahme infolge eines gleichzeitigen Anstieges der Säuglingssterblichkeit vermutlich eine viel größere Bedeutung zugefallen, als ihr nach den bisher vorliegenden Nachweisen über die gleichzeitig einhergehende starke Verminderung der Säuglingssterblichkeit zuzukommen scheint.

Überblicken wir die Kurve der Säuglingssterblichkeit für ganz Deutschland von 1901 bis 1913, so ergibt sich (nach dem Reichsanzeiger vom 13. Januar) folgendes Bild. Es starben in Deutschland

im Jahre	1901	von 100	Lebendgeborenen		20,7
„ „	1902	„ „	„		18,3
„ „	1903	„ „	„		20,4

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

im	Jahre	1904	von	100	Lebendgeborenen	19,6
„	„	1905	„	„	„	20,5
„	„	1906	„	„	„	18,5
„	„	1907	„	„	„	17,6
„	„	1908	„	„	„	17,8
„	„	1909	„	„	„	17,0
„	„	1910	„	„	„	16,2
„	„	1911	„	„	„	19,2
„	„	1912	„	„	„	14,7
„	„	1913	„	„	„	15,1

An diesen für das Deutsche Reich feststehenden Durchschnittszahlen waren die einzelnen Gliedstaaten und preußischen Provinzen ganz verschieden beteiligt. Während für das Jahr 1913 das Fürstentum Waldeck mit 6,9 Proz. am günstigsten abschneidet, weist Westpreußen mit 19,1 Proz. den höchsten Prozentsatz auf.

Nun ergibt die Statistik gleichzeitig, daß der Prozentsatz der Sterblichkeit ehelicher Säuglinge wesentlich geringer ist als der der unehelichen, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist. Es starben in Deutschland von je 100 Lebendgeborenen

Im Jahre	Eheliche	Uneheliche	Im Jahre	Eheliche	Uneheliche
1901	19,4	33,9	1908	16,8	28,5
1902	17,3	29,3	1909	16,0	26,8
1903	19,3	32,7	1910	15,2	25,7
1904	18,6	31,4	1911	18,2	29,9
1905	19,4	32,6	1912	13,9	23,2
1906	17,5	29,4	1913	14,2	23,7
1907	16,6	28,0			

Diese Zahlen beweisen, daß die im Interesse der deutschen Volkswirtschaft liegende Aufgabe, die Säuglingssterblichkeit herabzudrücken, schon in Friedenszeiten schwer zu erfüllen ist, und daß, wie der Unterschied zwischen den Zahlen der ehelichen und der unehelichen Säuglinge beweist, an den immer noch hohen Prozentziffern die privatwirtschaftlichen Verhältnisse große Schuld tragen,

Der Ministerialdirektor im Ministerium des Innern Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Kirchner entwickelte vor kurzem in einem Vortrage einen umfangreichen Plan zum gesundheitlichen Wiederaufbau des deutschen Volkes nach dem Kriege. Ministerialdirektor Kirchner knüpfte an die gewaltigen Verluste an, die dieser Krieg den kämpfenden Staaten an Menschen zufügt, Verluste, die ein französisches Blatt auf 10 Millionen berechnet hat. Wenn der deutsche Anteil dabei auch nur verhältnismäßig sehr klein ist, so genügt er doch, um uns zu ernsten Ausgleichsmaßregeln zu veranlassen. In Zukunft handelt es sich für uns darum: 1. wie weit wir wieder die Geburtenzahl werden heben, 2. die allgemeine Volkskraft werden stärken und 3. die Sterblichkeit werden herabsetzen können. Ministerialdirektor Kirchner, der am Zahlenbilde gezeigt hatte, daß das deutsche Volk als gesund gelten dürfe, wies darauf hin, daß dieser erfreulichen Tatsache der Geburtenrückgang gegenüberstehe. Für einen Wiederaufbau sei das erste Erfordernis eine starke Vermehrung der deutschen Geburten. In der preußischen Regierung arbeiteten jetzt alle Fachabteilungen mit aller Kraft an Vorschlägen, die alle darauf abzielen, die Volkskraft zu heben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Man könne gewiß vielerlei Steuererleichterungen gewähren, die Wohnungen bessern, die Gartenstadtbewegungen stärken und vieles andere mehr tun; es werde das alles aber nur nützen, wenn sich im Volke selber der Wille zum Kinde durchsetzt. Die Stärkung der Volkskraft müsse so bald wie möglich einsetzen. Mit allen Maßregeln dazu muß bei den Kindern begonnen werden. Zweckmäßigere Erziehung sei Voraussetzung. Eine zielbewußte Gesundheitspflege müsse auch in der Schule fortgesetzt werden. Schulärzte, Schulzahnkliniken, gesundheitliche Belehrung der Kinder, Erziehung der schulentlassenen weiblichen Jugend durch die Fortbildungsschule auf die Hauswirtschaft hin, Enthaltung der Jugend vom Alkoholgenuß — das waren einige der Forderungen Kirchners. In der Herabsetzung der Sterblichkeit könne auch noch sehr viel geschehen. In Deutschland betrage sie 14 aufs 1000. Warum sollte aber nicht der Satz möglich sein, der für den Berliner Vorort Wilmersdorf möglich ist, nämlich 7 aufs 1000? Die Tuberkulose könne durchaus verschwinden, wie die Cholera.

Eine der umfassendsten Erörterungen über diese Fragen geschah auf der VIII. Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. Es sprachen unter anderen Prof. Dr. K. Oldenberg und Stabsarzt a. D. Dr. Christian über Mehrung des Nachwuchses, Kabinettsrat Dr. v. Behr-Pinnow und Professor Dr. Hecker über Erhaltung und Kräftigung des Nachwuchses, namentlich im Säuglings- und Kleinkindesalter, Schularzt Dr. Lewandowski über Erhaltung und Kräftigung des Nachwuchses im schulpflichtigen Alter, Geh. San.-Rat Stadtrat Dr. Gottstein über die Gesundheitsfürsorge für die schulentlassene Jugend. Das städtische Siedelungswesen wurde von Prof. Dr. Albrecht, das ländliche — beides unter besonderer Berücksichtigung der Bevölkerungshebung — von Prof. Dr. Sering behandelt. Bei den besonderen Themata über den Schutz der Volksgesundheit sprach Professor Dr. Blaschko über Geschlechtskrankheiten, Prof. Gonser über Alkoholismus, Prof. Rubner über Volksernährung und Prof. Dr. v. Gruber über die Hebung der Rasse. Über diese Vorträge und die sich anschließenden interessanten und anregenden Aussprachen ist ausführlich in Heft 1 und 2 der Öffentl. Gesundheitspfl. berichtet worden.

Bereits im April 1912 hat der Minister des Innern infolge eines Gutachtens der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Gemeinschaft mit dem Kultusminister, dem Handels- und Landwirtschaftsminister durch einen Erlaß sämtliche nachgeordnete Behörden sowie die Provinzialmedizinalkollegien und Ärztekammern ersucht, über Umfang und Ursachen des Geburtenrückganges eingehende Ermittelungen anzustellen und über deren Ergebnis zu berichten. Hauptsächlich dieser Erlaß der Minister brachte die ganze Frage des Geburtenrückganges in Fluß und bildete den Ausgangspunkt für die seit 1912 festzustellende eingehende Erörterung dieser Angelegenheit in breitester Öffentlichkeit. Die nach etwa Jahresfrist eingegangenen Berichte der Verwaltungsbehörden haben reichen Stoff zur Beurteilung der Frage geliefert und die ernste Bedeutung des ganzen Problems in das hellste Licht gerückt. Der gesamte Berichtsstoff ist inzwischen unter gleichzeitiger Benutzung der erschienenen zahlreichen Schriften und sonstigen Äußerungen der Tages- und Fachpresse über den Geburtenrückgang und die dagegen zu ergreifenden Maßnahmen im Ministerium des Innern gesichtet und in einer umfang-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reichen Denkschrift niedergelegt worden. Auf Grund dieser Denkschrift, die schon seit längerer Zeit den sämtlichen preußischen Verwaltungen vorliegt, sind Vertreter der preußischen Staatsminister in Beratungen darüber eingetreten, welche Maßnahmen zur Bekämpfung der fortschreitenden Geburtenverminderung getroffen werden können. Zu diesen Beratungen sollen auch besondere Sachverständige und Männer des öffentlichen Lebens hinzugezogen werden. . . . Alle seit Jahren zur Verhinderung einer weiteren Geburtenabnahme bzw. zur Hebung der Geburtenziffer und weiteren Herabdrückung unserer Sterbeziffer gemachten Vorschläge sollen auf das sorgfältigste geprüft und die brauchbarsten Maßnahmen bezeichnet werden. Die preußische Regierung, die sich der Bedeutung der Lösung der Frage des Geburtenrückganges, insbesondere auch im Hinblick auf die schmerzlichen Verluste dieses Krieges an Hunderttausenden im blühenden Lebensalter stehender Männer voll bewußt ist, wird nicht versäumen, sobald als möglich diejenigen Maßnahmen zu treffen, die der Hebung der Geburtenziffer zu dienen irgend geeignet und durchführbar erscheinen. Die Regierung rechnet bei diesem Werk aber auch auf die weitestgehende Mitarbeit aller Bevölkerungsschichten, und sie vertraut auch darauf, daß der erhebende vaterländische Geist unseres Volkes den Krieg überdauern und all die trüben Erscheinungen in unserem Volksleben, die seit Jahren die Abnahme unserer Geburtenziffer wesentlich mitverschuldet haben, hinwegwehen wird.

Daß die Kriegswochenhilfe weitherzig gehandhabt werden soll, zeigt aufs neue eine Entscheidung des preußischen Ministers des Innern vom 11. Oktober, die die Wohltaten der Reichswochenhilfe auch den Ehefrauen von Berufssoldaten und Kapitulanten zuspricht, sofern bei ihnen die Voraussetzungen der Bewilligung der Bekanntmachung vom 23. April 1915 (insbesondere § 2) gegeben sind: „Einen Unterschied zwischen Dienst im Felde oder in der Garnison macht die Bundesratsverordnung nicht. Bei der ganzen Sachlage mußte bei ihrem Erlaß der Kreis der Berechtigten im großen Zuge umschrieben werden. Daß dabei im Einzelfall auch Personen der Beihilfe teilhaftig werden können, auf deren besondere Verhältnisse der Grundgedanke der Maßnahme nicht ganz zutrifft, muß dabei in den Kauf genommen werden."

Die rechtliche Abgrenzung der Zahlungspflichten für die Kriegswochenhilfe betrifft ein weiterer Bescheid des Handels- und des Landwirtschaftsministers in Übereinstimmung mit dem Reichskanzler an ein Oberversicherungsamt. Nach der Absicht der Bundesratsverordnungen soll den Krankenkassen stets die Pflicht zur Zahlung des Wochengeldes verbleiben, welches sie ohnehin zu leisten hätten, dagegen wird ihnen in keinem Falle eine Mehrleistung an Wochengeld auferlegt. Bei Befreiungen gilt dies für den Arbeitgeber. Bei Wöchnerinnen, die nicht Ehefrauen von Kriegsteilnehmern sind, wird also durch die Verordnungen nichts geändert. Ehefrauen von Kriegsteilnehmern erhalten mindestens das Wochengeld von täglich 1 M. mit Einschluß der Sonn- und Feiertage, Krankenkasse und Arbeitgeber brauchen nur das zu leisten, was sie nach den Verordnungen über Wochenhilfe während des Krieges zu leisten hätten. Etwaige Mehrleistungen werden ihnen aus der Reichskasse ersetzt, auch wenn dies der volle Betrag des Wochengeldes sein sollte. (Soz. Prax. Nr. 4.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Die Einrichtung der Ferienspaziergänge gewinnt durch das Eintreten der Gemeindebehörden für die Aufbringung der Kosten erhöhte Ausbreitungsfähigkeit. Beispielsweise ist in Offenbach a. M. die Stadtverwaltung für den durch die Ferienspaziergänge und die Milchkuren der Schulkinder aufgelaufenen Fehlbetrag eingetreten.

Die Aufgabe der Ertüchtigung und Wehrhaftmachung der Jugend hat neben tatsächlicher Förderung auch lebhafte einander widerstreitende Erörterungen hervorgerufen, wobei pädagogische mit gesundheitlichen Gesichtspunkten zusammentreffen. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Die erfreuliche Erscheinung, daß infolge unserer vortrefflichen Verwundetenpflege der größte Teil der Verwundeten wieder dienstfähig wird, ist während aller Kriegsmonate ständig in immer günstigerer Entwickelung gewesen. Nicht nur die Diensttauglichkeit der Verwundeten ist von Monat zu Monat gewachsen, auch die Sterblichkeit hat gleichfalls von Monat zu Monat abgenommen. Während schon im ersten Kriegsmonat August 1914 von 100 Verwundeten die hohe Ziffer von 84,8 Dienstfähigen, 3,0 Gestorbenen und 12,2 Dienstuntauglichen und Beurlaubten festzustellen war, hat dieses an sich recht günstige Ergebnis unserer Verwundetenbehandlung ein Jahr später, im August 1915, bereits ein ganz anderes Bild angenommen. Schon im September 1914 stieg nämlich die Zahl der dienstfähig Gewordenen auf 88,1, also um fast 4 Mann auf 100. Dieser Erfolg wird dadurch noch größer, daß gleichzeitig mit der Zunahme der Dienstfähigen die Anzahl der Todesfälle von 3 Proz. auf 2,7 Proz. sank. Wieder einen Monat später, im Oktober 1914, war die Anzahl der Dienstfähigen auf 88,9 gestiegen und die Anzahl der Todesfälle auf 2,4 gesunken. In den Monaten November bis März schwankte die Zahl der Dienstfähigen zwischen 87,3 und 88,9, so daß im März die gleiche Zahl von Verwundeten wieder dienstfähig geworden war wie im Oktober.

Erfreulich ist aber auch in diesen Monaten die Tatsache, daß die Anzahl der Todesfälle weiter ständig sank. Im November betrug sie nur noch 2,1 von 100 Mann. Im Dezember 1914 sank sie bereits sogar unter die Zahl 2 und betrug nur noch 1,7 Proz. Im Januar 1915 war eine weitere Abnahme der Todesfälle festzustellen, denn in diesem Monat betrug die Zahl nur noch 1,4, um im nächsten Monat Februar weiter auf 1,3 zu sinken. Aber auch diese Zahl ist noch nicht die kleinste; nachdem sie im April und Mai wiederum auf 1,4 gestiegen war, also eine ganz geringfügige Verschlechterung erfahren hatte, fiel sie von da ab im Juni und Juli auf 1,2 Proz. und erreichte damit fast die niedrigst denkbare Zahl überhaupt. Im Zusammenhang damit ist noch zu erwähnen, daß in den Monaten April bis Juli unsere Verwundetenpflege noch dadurch ein bedeutend günstigeres Bild erhält, daß die Anzahl der Dienstfähigen wiederum ganz beträchtlich stieg. Nachdem im Monat März, wie oben mitgeteilt, 88,9 Proz. als dienstfähig entlassen werden konnten, stieg die Zahl im Monat April auf 91,2, im Monat Juni auf 91,7 und im Monat Juli und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

im Monat Mai auf 91,8 Proz. 7 Proz. waren dienstunbrauchbar oder beurlaubt.

Von den Beurlaubten ist wiederum eine beträchtliche Anzahl dienstfähig geworden, so daß die Gesamtzahl der Dienstfähigen dadurch noch erhöht wurde. Wir haben also das günstigste Bild, daß nicht weniger als 98,8 Mann v. H. dienstfähig oder zum Teil dienstunfähig geworden waren, und daß nur 1,2 Proz. mit dem Tode abging. Die Durchschnittszahlen für das ganze Jahr ergaben 89,5 Dienstfähige, 8,8 Dienstunbrauchbare und Beurlaubte und nur 1,7 Todesfälle.

Bei einer nicht geringen Zahl von Kriegsbeschädigten kommt, wie schon mehrfach betont wurde, von selbst der Gedanke, die Zeit des Lazarettaufenthaltes nutzbringend für eine weitere berufliche Ausbildung durch Erweiterung der zum Beruf erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse zu verwenden. Diesem Wunsche trägt in weitgehendster Weise die von der Abteilung XXVIII der Zentralstelle für freiwillige Liebestätigkeit eingerichtete Düsseldorfer Verwundetenschule Rücksicht, die in wenigen Tagen auf das erste Jahr ihres Bestehens zurückblicken kann. Ungefähr 1700 Kriegsbeschädigte haben während dieser Zeit eine Ausbildung in der Schule genossen. Gegenwärtig wird sie von 440 Schülern in 20 besonderen Fachabteilungen besucht.

IV. Seuchenbekämpfung.

Eine Bekanntmachung, betreffend Abänderung der Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz über die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, die am 12. Januar 1916 ergangen ist, lautet wie folgt:

Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 9. Dezember 1915 auf Grund des § 22 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 306) beschlossen, die Ausführungsbestimmungen — Bekanntmachungen vom 21. Februar 1904 (Reichs-Gesetzbl. S. 67) und vom 5. April 1907 (Reichs-Gesetzbl. S. 91) — zu ändern, wie folgt:

I. Bekämpfung der Cholera. An Stelle von Nr. 1, Abs. 2 und von Nr. 2, Abs. 1 ist das Folgende zu setzen:

1. Zu §§ 12, 13. Diejenigen Personen, welche mit einer an der Cholera erkrankten oder verstorbenen Person, mit Wäsche, Kleidungsstücken oder Ausleerungen Cholerakranker in Berührung gekommen sind, sowie die Haus- und Arbeitsgenossen Cholerakranker (ansteckungsverdächtige Personen) sind einer Beobachtung zu unterstellen, soweit nicht schärfere Maßregeln nach Nr. 2 zu ergreifen sind oder vom beamteten Arzt aus besonderen Gründen für erforderlich erklärt werden. Die Beobachtung soll nicht länger als fünf Tage, gerechnet vom Tage der letzten Ansteckungsgelegenheit, dauern. Sie ist in schonender Form und so vorzunehmen, daß Belästigungen tunlichst vermieden werden. Sie wird, abgesehen von den etwa erforderlichen bakteriologischen Untersuchungen der Ausleerungen, in der Regel darauf beschränkt werden können, daß durch einen Arzt oder durch eine sonst geeignete Person täglich Erkundigungen über den Gesundheitszustand der betreffenden Personen eingezogen werden. Findet zugleich eine bakteriologische Untersuchung statt, so ist, falls bei zwei solchen durch einen Tag

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

getrennten Untersuchungen keine Choleraerreger gefunden worden sind, der Ansteckungsverdacht als beseitigt anzusehen.

2. Zu §§ 14, 18. An der Cholera erkrankte oder krankheitsverdächtige Personen sind ohne Verzug unter Beobachtung der Bestimmungen im § 14, Abs. 2 und 3 des Gesetzes abzusondern. Als krankheitsverdächtig sind, solange nicht durch den negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchungen an drei durch je eine eintägige Zwischenzeit getrennten Tagen der Choleraverdacht beseitigt ist, solche Personen zu betrachten, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Ausbruch der Cholera befürchten lassen. Anscheinend gesunde Personen, in deren Ausleerungen bei der bakteriologischen Untersuchung Choleraerreger gefunden wurden, sind wie Kranke zu behandeln.

Als genesen sind die Erkrankten erst dann zu betrachten, wenn bei den bakteriologischen Untersuchungen an drei durch je eine eintägige Zwischenzeit getrennten Tagen Choleraerreger nicht mehr festgestellt worden sind.

Bereits frühzeitig begann man in der deutschen Heeresverwaltung mit der planmäßigen Bekämpfung der im Zusammenhang mit dem Kriege entstandenen Geschlechtskrankheiten, namentlich durch enges Hand in Hand-Arbeiten der Militärbehörden und der Träger der deutschen Sozialversicherung. Der leitende Gedanke ist, den Geschlechtskranken einer möglichst dauernden Kontrolle auch nach seiner scheinbaren Ausheilung zu unterwerfen und nicht eher aus ihr zu entlassen, bis jede Ansteckungsfähigkeit und Gefahr späterer Rückfälle beseitigt ist.

Nachdem schon im März 1915 einleitende Beratungen auf Einladung des Generalgouvernements in Brüssel stattfanden, gewannen die Pläne greifbare Form in einer Besprechung im Reichsversicherungsamt, an der Vertreter der Heeresbehörden, des Reichsversicherungsamts, der Versicherungsanstalten, Krankenkassenverbände und Ärzteorganisationen teilnahmen, und sind nunmehr auf einer Konferenz der Landesversicherungsanstalten zum Beschluß erhoben.

Zunächst erklärte sich die Heeresverwaltung bereit, den Landesversicherungsanstalten diejenigen der versicherungspflichtigen Bevölkerung angehörenden Kriegsteilnehmer mitzuteilen, die während ihrer Dienstzeit geschlechtskrank befunden waren, damit nach ihrer Entlassung eine geeignete ärztliche Kontrolle ausgeübt werden kann. Ein Zwang, sich dieser Kontrolle zu unterwerfen, ist gesetzlich nicht möglich, auch nicht beabsichtigt, doch sollen die Soldaten auf ihre Bedeutung hingewiesen und auf die Fürsorgetätigkeit der Versicherungsanstalten aufmerksam gemacht, auch vor der Inanspruchnahme von Kurpfuschern gewarnt werden.

Die Versicherungsanstalten haben sich, wie wir weiter der Soz. Prax. Nr. 16 entnehmen, ihrerseits auf folgende Leitsätze geeinigt:

1. Zur Verminderung der Gefahr einer Zunahme der Geschlechtskrankheiten im deutschen Volke ist eine Überwachung geschlechtskranker Kriegsteilnehmer auch nach ihrer Entlassung geboten. Um diese Überwachung erfolgreich zu gestalten, ist ein planmäßiges Zusammenarbeiten der Träger der Invaliden- und Krankenversicherung mit der Ärzteschaft unerläßlich.

Zum Zweck dieser Überwachung werden besondere Beratungsstellen von den Versicherungsanstalten nach Benehmen mit der zuständigen ärzt-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lichen Standesvertretung eingerichtet. Es kann zweckmäßig sein, für Versicherungsanstalten und Sonderanstalten oder für Teile ihrer Bezirke gemeinsame Beratungsstellen einzurichten.

2. Die Kosten der Einrichtung und Unterhaltung der Beratungsstellen und die Reisekosten der Versicherten tragen die Versicherungsanstalten. Der Dienstbetrieb der Beratungsstellen wird im allgemeinen nach dem Vorbilde der Fürsorgestelle der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte in Hamburg einzurichten sein. Verzieht der Versicherte in den Bezirk einer anderen Anstalt, so werden die über ihn geführten Aufzeichnungen dorthin abgehen.

3. Die Ärzte der Beratungsstellen sollen sich der Behandlung enthalten. Sie haben nur die Notwendigkeit einer solchen festzustellen und den Kranken auf ärztliche Hilfe zu verweisen.

4. Stellt der Arzt der Beratungsstelle eine Behandlungsbedürftigkeit fest, so ist der gegen Krankheit Versicherte grundsätzlich der Krankenkasse zu überweisen, es sei denn, daß er triftige Gründe gegen eine Behandlung auf Kosten der Krankenkasse geltend macht. In diesem Falle wird die Versicherungsanstalt die Behandlung auf ihre Kosten übernehmen.

5. Die Versicherungsanstalt übernimmt ferner die Behandlung, wenn der Kranke nicht gegen Krankheit versichert ist.

6. Die Versicherungsanstalt kann auch die Fürsorge für nicht oder nicht mehr gegen Invalidität Versicherte übernehmen, wenn der Kranke dem Kreise der versicherungspflichtigen Bevölkerung nahesteht und zu besorgen ist, daß ohne das Eingreifen der Versicherungsanstalt eine sachgemäße Behandlung unterbleibt.

Die geschilderte Organisation der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten lehnt sich an einen praktischen Versuch an, den die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte gemacht und der trotz mancher Schwierigkeiten, die zu überwinden waren, bahnbrechend gewirkt hat.

Am 1. Januar 1914 wurde in Hamburg eine Fürsorgeanstalt für Syphilitiker ins Leben gerufen, um Krankheitsübertragung auf Angehörige zu verhüten und eine angemessene Nachbehandlung in die Wege zu leiten. Es wurde ein Meldeverfahren für die behandelnden Ärzte eingeführt, wonach bei Abschluß einer jeden Syphilisbehandlung der Fürsorgestelle Mitteilung zugeht. Diese ladet durch ein schonend gehaltenes Schreiben, das auf das eigenste Interesse des Kranken an der Nachbehandlung hinweist, diesen zur Sprechstunde ein; hat die erste Ladung keinen Erfolg, so wird sie durch eine zweite verstärkte Mahnung wiederholt. Je nach dem Ergebnis der Untersuchung wird die Karte mit neuer Vorladefrist zurückgestellt oder der Kranke der zuständigen Krankenkasse, bei nicht gegen Krankheit Versicherten der Landesversicherungsanstalt zwecks Nachbehandlung überwiesen.

V. Nahrungswesen.

Die Einrichtung der fleisch- und fettlosen Tage wie die Sicherung der nötigen Nahrungsmengen überhaupt ist durchaus nicht in erster Linie vom sozialhygienischen Standpunkt erfolgt oder zu würdigen, wenn auch die rationelle Zusammensetzung der Nahrung und die Einschränkung des Fleischgenusses gesundheitlich von Bedeutung sind. Die zahlreichen Bundesrats-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verordnungen auf dem Gebiete der Volksernährung und die staatlichen und gemeindlichen Maßnahmen müssen also hier übergangen werden. Nur die Milchversorgung muß wegen ihres vorwiegend sozialhygienischen Einschlages hier betrachtet werden:

Am 4. November hat der Bundesrat die Regelung der Milchpreise und des Milchverbrauches beschlossen. Es wird jetzt den Gemeinden über 10 000 Einwohnern die Verpflichtung, den übrigen die Berechtigung zur Festsetzung von Höchstpreisen für die Milch erteilt. Der Reichskanzler kann allgemeine Anordnungen über die Obergrenzen erlassen. Die Befugnis zur Festsetzung von Höchstpreisen aber steht auch kommunalen Verbänden, Gemeinden und Gutsbezirken zu. Die Landeszentralbehörden erlassen die Ausführungsbestimmungen. Zur Sicherstellung der Milchversorgung können Verkaufsstellen der Gemeinden errichtet werden, es kann durch Vereinbarungen mit den Landwirten, den Milchhändlern und durch Ausgabe von Bezugsberechtigungen, durch eine Regelung des Milchverkaufes an bestimmten Tagesstunden usw. für eine gleichmäßige Verteilung gesorgt werden. Die Gemeinden sind verpflichtet, in erster Linie Kinder, stillende Mütter und Kranke bei der vorhandenen Milchmenge zu berücksichtigen.

Im Anschluß daran wurde die Ausführungsbestimmung für Preußen erlassen, daß Kinder bis zum vollendeten zweiten Lebensjahr, soweit sie nicht gestillt werden, und stillende Frauen mit einem Liter Milch, ältere Kinder mit einem halben Liter, Kranke mit der nach ärztlicher Bescheinigung erforderlichen, in der Regel jedoch ein Liter nicht übersteigenden Menge für den Tag zu berücksichtigen sind. Sofern die zur Verfügung stehende Milchmenge vorübergehend eine volle Versorgung nach dieser Bestimmung nicht gestattet, kann die Milchmenge für Kinder von mehr als zwei Jahren — und zwar nach dem höheren Lebensalter abgestuft — entsprechend herabgesetzt werden. Als Kinder im Sinne dieser Bestimmung gelten die im Jahre 1902 und später Geborenen.

In Württemberg hat sich die jüngst erwähnte Festsetzung eines Höchstpreises für die Milch, die zur Verbutterung kommt, als nicht unbedenklich insofern erwiesen, als kurz nach dem Erlaß auch der Preis für die Verbrauchermilch, der in manchen Orten niedriger stand, auf die für andere Zwecke festgesetzte Höhe stieg. In einem Runderlaß vom 17. November wird nun vom Ministerium des Innern den Oberämtern und Gemeinderäten die Befugnis neu bestätigt, für ihr Verwaltungsgebiet auf einen niedrigeren Milchhöchstpreis zurückzugreifen.

Nach den allgemeinen Milchersparnisgeboten folgt nun die individuelle Verbrauchsordnung und die Preisregelung in ihren Umrissen. Allgemeine Lieferungsbestimmungen für einen Landesteil hat bisher, wie die „Soz. Praxis“ angibt, nur der sächsische Minister des Innern, und zwar mit ausdrücklichem Bezug auf die bereits erlassenen Butterhöchstpreise, am 21. Oktober verfügt:

1. Alle Stellen, Erzeuger wie Händler, die bisher Milch als Verbrauchsmilch in den Verkehr gebracht haben, müssen auch weiterhin die gleiche Menge, berechnet nach dem Durchschnitt des Monats August 1915, und wenn sie weniger erzeugen oder geliefert erhalten, die gesamte Menge als Gebrauchsmilch in den Verkehr bringen. 2. Alle landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebe, in denen Milch zum Zwecke des Verkaufs erzeugt, verarbeitet oder umgesetzt wird, sind verpflichtet, über den Um-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

satz genau Buch zu führen. Die Buchführung muß die Menge der täglich gewonnenen, verarbeiteten oder verkauften Milch, sowie den Preis, zu welchem die Milch oder die Milcherzeugnisse abgesetzt worden sind, erkennen lassen. Die Bücher sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. 3. Bis zum 3. November 1915 ist in den Städten dem Stadtrate, im übrigen der Königlichen Amtshauptmannschaft anzuzeigen, welche Mengen Milch im Monat August 1915 von jedem einzelnen in den Verkehr gebracht worden sind.

Auch das Gouvernement von Straßburg hat eine städtische Milchordnung am 30. Okt. erlassen. Die Gemeindeverwaltung überträgt vom 15. Nov. an der Straßburger Milchzentrale die ausschließliche Versorgung ihrer Bevölkerung mit Milch. Zu diesem Zwecke wird die Stadt in Milchbezirke zerlegt, die auf der Grundlage der Brotkartenbezirke gebildet werden. Die Milch wird nur gegen Milchkarten des Lebensmittelamtes abgegeben. Einzelstehende Personen erhalten Milchkarten nur ausnahmsweise. Es sollen erhalten: Kinder unter 2 Jahren die vierfache, vom 2. bis 14. Jahr die doppelte Menge, welche den Personen über 14 Jahren zugestanden wird. Schwangere Frauen erhalten auf Verlangen für die letzten 3 Monate der Schwangerschaft dieselbe Menge wie Kinder unter 2 Jahren. Zur Sicherung der Zufuhr wird sämtliche Kuhmilch, die im Stadtgebiet erzeugt oder von auswärts eingeführt wird, beschlagnahmt.

Als erste der Großberliner Gemeinden hat Neukölln am 28. Oktober die Milchverteilung nach folgender Gruppeneinteilung vorgenommen: 1. Säuglinge, 2. stillende Mütter und 3. Kinder im Alter von 1 Jahr bis 6 Jahren. Gruppe 1 hat unbedingt Anspruch, Gruppe 2 soll bei Milchknappheit in geringem Umfange beschränkt und Gruppe 3 auf die halbe Milchmenge herabgesetzt werden können. Um den minderbemittelten Einwohnern zum billigen Bezug von Milch Gelegenheit zu geben, hat der Magistrat mit einer Meierei eine Vereinbarung dahin getroffen, daß vom 1. November an den milchbedürftigen Personen zum Preise von 28 Pf. täglich 1 Liter Vollmilch geliefert wird. Minderbemittelte Einwohner, insbesondere Kriegerfamilien, die von ihrem bisherigen Lieferer keine Milch mehr erhalten, können Anspruch auf den städtischen Milchbezug erheben. In Berlin selbst werden Milchkarten auf mündlichen Antrag durch die Brotkommissionen ausgehändigt. Die Tagesmenge beträgt a) für stillende Frauen 1 Liter, b) für Kinder bis zum vollendeten 4. Lebensjahr ¾ Liter, c) für ältere Kinder bis zum vollendeten 6. Lebensjahr ½ Liter, d) für Kranke der Regel nach 1 Liter, es sei denn, daß durch ärztliches Zeugnis oder sonstwie der Bedarf in anderer Höhe nachgewiesen ist. Der Verkäufer darf den Karteninhabern keine höheren Preise berechnen als seinen übrigen Abnehmern. In ähnlicher Weise betreiben die Städte Charlottenburg, Wilmersdorf, Danzig, Cassel, Leipzig, Dresden, Schöneberg u. a. die Milchversorgung der Bedürftigen. In Bochum erfolgt die Milchversorgung so, daß die gesamten Milchmengen, und zwar $^4/_5$ Vollmilch und $^1/_5$ Magermilch, an den Bahnhöfen Bochum-Süd und Riemke morgens aufgeliefert und dort unter Aufsicht des städtischen Nahrungsmitteluntersuchungsamtes an die Händler verteilt werden. Die Milchhändler erhalten zunächst für die Kinder bis zum 2. Lebensjahr 1 Liter und für die vom 2. bis 5. Lebensjahr ½ Liter Vollmilch. Der dann noch verbleibende Rest an Voll- und Mager-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

milch wird an die Händler gleichmäßig verteilt. Die Stadtverwaltung hat außerdem Trockenmilch in einer solchen Menge beschafft, die einer Milchmenge von 200000 Litern entspricht, die in nächster Zeit zu einem verhältnismäßig niedrigen Preise abgegeben werden wird.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Wie aus dem Bericht der Landesversicherungsanstalt der Provinz Westfalen hervorgeht, hatten deren Fürsorgeeinrichtungen in der Kriegszeit, wie die „Nordd. Allg. Ztg." vom 26. Nov. 1915 berichtete, mit großen Schwierigkeiten zu rechnen. Neben der üblichen Jahresbeihilfe mußten mehrere Pflegestellen eine einmalige Beihilfe erhalten. 103 Pflegestellen sind mit 14207 M. unterstützt worden. Die Zahl der Fürsorgestellen für Lungenkranke beträgt jetzt 58. Hiervon wurden 49 auf ihren Antrag mit 24150 M. unterstützt. Die Fürsorgestellen für Alkoholkranke steigen von 46 auf 50. Davon erhielten 33 auf ihren Antrag Beihilfen im Gesamtbetrage von 11090 M. Es wurden in Pflege genommen 2873 Männer und 392 Frauen; Erfolge wurden erzielt bei 689 Männern und 114 Frauen, in Trinkerheilanstalten wurden übergeführt 180 Männer und 21 Frauen. Im Jahre 1914 sind 402 Darlehen für den Klein-(Familien-) wohnungsbau und andere Wohlfahrtszwecke zu ermäßigtem Zinsfuße bewilligt worden. Es wurden auf diese Darlehen gezahlt 8244660 M., davon für den Kleinwohnungsbau 7570660 M. Insgesamt waren bis Ende 1914 für den Kleinwohnungsbau ausgeliehen 62760000 M. Von den für den Kleinwohnungsbau ausgeliehenen Darlehen entfallen 6100000 M. auf gemeinnützige Bauvereine. Die Bürgschaftsdarlehen sind daran mit 57 Proz., die Hypothekendarlehen mit 43 Proz. beteiligt. Zur Belebung der geldlichen Schwierigkeiten hat außerdem die am 1. April 1914 ins Leben getretene Westfälische Bauvereinsbank e. G. m. b. H. in Münster wesentlich beigetragen. Ihr Gesamtumsatz betrug 8824000 M. Einen neuen allgemeinen Aufschwung kann die Kleinsiedelung gewinnen, wenn die gegenwärtig sich stark verbreitende Kriegerheimstättenbewegung praktische Erfolge zeitigt. Für die Invaliden- und Waisenpflege sind neue Ausführungsbestimmungen aufgestellt und vom Reichsversicherungsamt genehmigt worden. Sie weichen von den bisherigen Grundsätzen nur unerheblich ab; neu ist vor allem die Befugnis, den Angehörigen der Rentenempfänger einen Teil der Rente zu belassen. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß auch das verflossene Jahr trotz der durch den Krieg geschaffenen besonderen Verhältnisse durchaus befriedigende Verhältnisse gezeitigt hat.

VII. Wohnungsfürsorge.

Der Wohnungsausschuß des Reichstages hat seine im Frühjahr 1913 begonnenen und durch den Krieg unterbrochenen Beratungen wieder aufgenommen, die nach folgenden Gesichtspunkten gepflogen werden sollen:

Unterstützung des Kleinwohnungsbaues, Regelung des Beleihungswesens für Haus- und Grundbesitz, Förderung und Errichtung von Kriegerheimstätten. Zum ersten Punkt liegen folgende Anträge vor: Ein nationalliberaler Antrag enthält einen Gesetzentwurf, wonach das Reich bis zu 100 Mill. Mark Darlehen an Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände für Kleinwohnungsbau zu 4 v. H. bei mindestens 1 proz. Tilgung gewähren könne;

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

als Kleinwohnungen sind hier Häuser mit Wohnungen zu höchstens vier Wohn- und Schlafräumen verstanden; endlich soll das Reich Bürgschaften bis zum Gesamtbetrage von 100 Mill. Mark für Hypothekendarlehen zu Kleinwohnungsbauten übernehmen. — Ein sozialdemokratischer Antrag schlägt eine ganze Reihe von Maßnahmen für den gemeinnützigen Kleinwohnungsbau vor, und will u. a. den Reichswohnungsfürsorgeschatz und den Reichswohnungswirtschaftsschatz um je 25 Millionen stärken. Das Zentrum beantragt zwei Resolutionen, wovon die eine eine einmalige Ausgabe von 120000 M. und einen regelmäßigen Jahreszuschuß von 30000 M. zur Unterstützung von Vereinen und Organisationen zur Förderung des Kleinwohnungswesens verlangt, während die andere die Zweckbestimmung des Reichswohnungsfürsorgefonds dahin erweitern will, daß er auch für Kriegsteilnehmer und deren Hinterbliebene bestimmt sei. In der Abstimmung über den Zentrumsantrag wurde die einmalige Forderung von 120000 M. abgelehnt und die regelmäßige Ausgabe von 30000 M. angenommen. Sämtliche vorliegende Anträge wurden schließlich einem Unterausschuß übergeben, und die nächste Sitzung des Wohnungsausschusses wird erst anberaumt werden, nachdem der Unterausschuß seine Arbeiten beendet hat. („Soz. Praxis", Nr. 13.)

Anhang: Aus dem Ausland.

Über Alkoholverbot und Sparkassen in Rußland entnehmen wir der „Bremer Bürgerzeitung":

Während den Sparkassen in der zweiten Hälfte 1913 nur 17 Mill. Rbl. neue Einlagen zugeflossen sind, betrugen diese in der zweiten Hälfte 1914 70400000 Rbl. In der ersten Hälfte 1914 waren es nur 18800000 Rbl. Die Zunahme der Einlagen in den Kriegsmonaten ist augenfällig, sie gestaltete sich aber in den ersten Monaten von 1915 noch überraschender. In den Monaten Januar bis März 1913 haben die Sparkasseneinlagen um 6700000 Rbl. zugenommen, in den gleichen Monaten 1914 haben sie um 1200000 Rbl. abgenommen, und in den ersten drei Monaten 1915 haben sie um den recht ansehnlichen Betrag von 149 Mill. Rbl. wieder zugenommen. Die Erklärung sucht der Berichterstatter in dem Alkoholverbot. Wenn Rußland es dauernd auch nach dem Kriege aufrecht erhält, so wird sich seine soziale Kultur wesentlich heben und seine Volkskraft noch stärker als bisher entwickeln. Um dieses Durchhalten des russischen Volkes in den Mäßigkeitsfragen zu erleichtern und die durch die Alkoholsperre verursachte Lücke im Genießen auszufüllen, plant man in verschiedenen russischen Gemeinden die Errichtung von Volkshäusern, in denen der der Abwechslung bedürftige Arbeitsmann eine Stätte der Belehrung, der Unterhaltung und überhaupt des Lichtes finden soll. Die Stadt Moskau geht mit gutem Beispiel voran. Den Stadtverordneten legte der Magistrat eine Vorlage über die Eröffnung von 21 Volkshäusern vor, wovon 12 Volkshäuser bereits im Herbst ihre Tätigkeit aufnehmen wollen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

M. Vaerting. Wie ersetzt Deutschland am schnellsten die Kriegsverluste durch gesunden Nachwuchs. München, Otto Gmelin, 1916. 1,50 M.

Vaerting geht von dem richtigen Gedanken aus, daß der Dauersieg im derzeitigen Weltkrieg durch die Kraft der Bevölkerungserneuerung errungen werden wird. Für den Kampf um den Bevölkerungszuwachs stellt er den Grundsatz auf, keine Maßnahmen, die nur die Vermehrung fördern ohne auch die Qualität zu heben. Ein Streben nach reiner Vermehrung der Masse wäre unwürdig unserer Zeit und unserer Menschheitsaufgaben. Diese Begründung klingt sehr schön, es wäre aber richtiger gewesen, sie durch den Hinweis darauf zu ersetzen, daß der Krieg einerseits die rassenbiologisch wertvollsten Elemente des Volkes in besonders starkem Maße dahinrafft, andererseits die Gefahr einer weiteren Verschlechterung des übrigbleibenden Bestandes in sich birgt.

Vaerting bespricht nun zunächst die Ursachen der Bevölkerungsabnahme nach dem Kriege, die er in biologische und soziale teilt. Neben dem Ausfall einer großen Zahl zeugungsfähiger Männer, besonders solcher, deren Leistungen erst in der Zukunft zu erwarten waren, kommt die Herabsetzung der Zeugungsfähigkeit vieler Männer in Betracht. Art der Kriegsführung, Größe der Beteiligung der Männer am Kriege und Dauer desselben werden zusammenwirken, um die Menge der Geschlechtskrankheiten gegenüber früheren Kriegen relativ und absolut unermeßlich zu steigern; dazu kommt die Zunahme der Nerven- und Geisteskrankheiten mit ihrer Schädigung des Nachwuchses, sowie die Rückwirkung anderer körperlicher Krankheiten infolge der ungeheuren Anstrengungen.

Nicht nur die Menge der Geburten wird herabgesetzt, sondern auch ihre Qualität. Daß dazu auch die schädliche Auslese des Kriegstodes kommt, wird nicht hervorgehoben. Mit der Herabsetzung der Qualität des Nachwuchses wird auch seine Sterblichkeit zunehmen. Als soziale Ursachen bezeichnet Vaerting einen Rückgang der Ehen und eine weitere Beschränkung der Kinderzahl in den Ehen infolge der wirtschaftlichen Verheerungen des Krieges. Außerdem befürchtet Vaerting eine Zunahme des bezahlten Geschlechtsverkehrs nach dem Kriege und damit eine weitere Verbreitung der Geschlechtskrankheiten.

Bei Anerkennung der Wirkung aller dieser Faktoren bleibt aber doch die Frage offen, ob von einem Bevölkerungsniedergang gesprochen werden darf. Eigentlich kann doch mit Sicherheit nur von einer weiteren Hemmung des Bevölkerungswachstums, wie sie seit längerer Zeit in Aussicht zu nehmen war und bereits einige Jahre vor dem Kriege für fast jedermann mit unverkennbarer Deutlichkeit zutage trat, die Rede sein.

Bei der Besprechung der Mittel zur Bekämpfung der Bevölkerungsabnahme oder richtiger zur Hebung der Bevölkerungszunahme hätte nun einleitend hervorgehoben werden müssen, daß es nicht genügt, diese wieder auf den alten Stand zu bringen oder den Rang Deutschlands in Hinsicht der Volkszunahme aufrecht zu erhalten, sondern daß es notwendig ist, dieser die erste Stelle zu erringen, wenn es den slawischen Völkern gewachsen bleiben soll. Dies hätte weiterhin damit begründet werden müssen, daß den slawischen Völkern noch eine weit größere Aussicht auf Verminderung ihrer Sterblichkeit offen steht.

Die Mittel zur Erreichung des genannten Zweckes teilt Vaerting in biologische, sanitäre und soziale. Als solche biologische Mittel betrachtet er die Verjüngung des Heiratsalters der Männer und seiner gesetzlichen Schranken. Damit wird nicht nur die durchschnittliche Fruchtbarkeit erhöht, sondern auch die Generationenfolge beschleunigt, die Zahl der Geschlechtskranken vermindert, die Qualität der Geborenen aus diesem und anderen Gründen verbessert und die Sterblichkeit der Männer verringert. Nach chinesischem Muster empfiehlt er die Ehe des Mannes im 18. bis 20. Lebensjahre. Hingegen wünscht er eine Erhöhung des weiblichen Heiratsalters, weil bei zu jungen Ehefrauen Fehlgeburten, Totgeburten und Säuglingssterblichkeit besonders hoch sind und auch deren Leben selbst besonders gefährdet ist und bei früher Ehe der Frau ihre Fruchtbarkeit beschränkt wird. Dies begründet er mit den statistisch sicher nicht einwandfreien Erfahrungen eines Frauenarztes an kranken Frauen.

Die beiden Maßregeln würden zu einer Umkehrung des Altersverhältnisses der Ehegatten führen, die Vaerting für besonders vorteilhaft hält, und die zur Behebung der Ehe- und Kinderlosigkeit einer Million von Frauen führen würde. Er betont, daß jetzt der einzige Augenblick zu einer solchen durchgreifenden Änderung gegeben sei

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und dieser nicht versäumt werden solle. Weiterhin betont er den Schaden einer zu raschen Aufeinanderfolge der Geburten, die doch wohl nirgends ernstlich vorgeschlagen ist, und wünscht von der einzelnen Frau nicht mehr als fünf Kinder, weil nach dem fünften Kinde die leibliche und geistige Beschaffenheit der Nachkommen sich verschlechtern und nach Prinzing die Totgeburten zunehmen. Eine derartige summarische Begrenzung der Fruchtbarkeit widerspricht aber dem Streben nach einem möglichst hohen Rang in der Volkszunahme, und ist auch nicht berechtigt, denn das angeführte statistische Verhältnis gilt nicht für Frauen, die nach dem fünften Kinde noch völlig gesund sind.

Zu den bekannten Vorschlägen zur Herabsetzung der Kindersterblichkeit nimmt Vaerting keine Stellung, er will sie nur durch weitere ergänzen. Er befürwortet ein Gesetz, daß im letzten Halbjahr vor Eingehung der Ehe die Frau einen Kursus in Säuglingspflege durchgemacht haben soll, und wünscht, daß auch der Mann über Säuglingspflege orientiert sei. Sodann setzt Vaerting die Nachteile des Korsetts kurz auseinander. Weiterhin fordert er im Anschluß an Neißer Untersuchung aller aus dem Heer zu Entlassenden auf Geschlechtskrankheiten und Heilung der krank befundenen, ferner kostenlose Heilung der Nichtkriegsteilnehmer, Abschaffung der konzessionierten Prostitution mit gleichzeitiger scharfer Bekämpfung der geheimen und Unterstellung der Geschlechtskrankheiten unter das Reichsseuchengesetz.

Unter den sozialen Maßregeln kehrt zunächst die untere Begrenzung des Heiratsalters mit 17 Jahren beim Mann und 21 Jahren bei der Frau wieder. Weiterhin fordert Vaerting Lohnaufbesserung und Staatszuschuß für jung heiratende Männer. Die Forderungen Grubers und Rosenthals, daß der Staat die Aufzucht der dritten und weiteren Kinder gesunder Eltern übernehmen solle, lehnt Vaerting als angeblich nicht zur Rassenverbesserung führend ab und will die dafür als nötig berechnete Milliarde für die Verjüngung des Heiratsalters verwendet sehen.

Ferner verlangt Vaerting die Aufhebung des Zwangszölibats der weiblichen Beamten. Er macht dafür geltend, daß in Norwegen, wo dasselbe fehlt, die Kindersterblichkeit am geringsten ist. Da aber Norwegen sich schon früher durch sehr geringe Kindersterblichkeit auszeichnete, so ist es fraglich, ob hier ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Ob sich berufstätige Frauen zur Ehe und zur Erzielung einer großen Kinderzahl eignen, ist eine Frage, die jedenfalls eine gründlichere Untersuchung verdiente, vorläufig sind jedenfalls viele Männer anderer Ansicht. Weiterhin soll die militärische Dienstpflicht auf Grund internationaler Abmachungen erheblich gekürzt werden.

Manche der Gedankengänge Vaertings gehen nur über das Maß dessen hinaus, was bereits von anderer Seite gefordert wurde. Eine ganze Reihe von großzügigen Maßregeln, wie die einer Regelung des Siedelungswesens, die Forderung weiteren Landes, findet keine Besprechung. Insofern kann seine Schrift nur als ein Beitrag, nicht als eine allseitige Behandlung des Problems gelten. Weinberg-Stuttgart.

Dr. A. Cantzler, Vorstand, und Dr. A. Splittgerber, Chemiker am Städtischen Untersuchungsamt in Mannheim. Die Ergebnisse von Rheinwasseruntersuchungen aus den Jahren 1907 bis 1913 auf der Strecke von Mannheim bis Worms. Schriften des Vereins für Wasser- und Gaswirtschaft, E. V., herausgegeben von Generalsekretär Erwin Stein. Heft 1. Berlin-Friedenau, Deutscher Kommunalverlag G. m. b. H., 1916. 55 S. und 15 Tafeln. Geh. Preis 2 M.

Im Jahre 1901 gestattete die Badische Regierung der Stadt Mannheim die Einleitung ihrer geklärten Abwässer in den Rhein, nachdem sie den hiergegen erhobenen Einspruch von Worms, das damals noch sein Trinkwasser dem Rhein entnahm, als unbegründet abgewiesen hatte. Zugleich verlangte sie aber fortlaufende nach bestimmten Grundsätzen anzustellende Untersuchungen des Rheinwassers bis Worms stromabwärts und beauftragte mit ihrer Ausführung zunächst das hygienische Institut der Universität in Heidelberg, dann von 1907 ab das neu errichtete Städtische Untersuchungsamt von Mannheim.

Der Bericht enthält die Ergebnisse der jetzt siebenjährigen Untersuchungen dieses Amtes, für die auf der 20 km langen Strecke von Mannheim bis Worms jährlich dreimal an zwölf bestimmten Stellen Proben entnommen wurden. Sie befanden sich an solchen Punkten, wo der Rhein Zuflüsse teils von großer Menge, teils von besonderer Art erhält, und die wichtigsten sind auf dem linken Ufer die Einleitung der ungeklärten Abwässer von Ludwigshafen und der Abwässer der Anilinfabrik, auf dem rechten Ufer außer den geklärten Abwässern von Mannheim die Neckarmündung und die Abwässer der Zellstoffabrik Waldhof. Die Proben wurden oberhalb und unterhalb der Zuflüsse, und zwar an beiden Ufern und in der Mitte des Stromes entnommen, und die Zeit der Entnahme so gewählt, als ob ein und derselbe Wassertropfen von Stelle zu Stelle verfolgt wäre.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Bestimmung des Abdampf- und Glührückstandes, der gelösten Stoffe (Kalk, Magnesia, Härte, Chlor, Schwefelsäure, Salpetersäure, salpetrige Säure, Ammoniak, Kaliumpermanganatverbrauch), der aufgeschwemmten Stoffe, der Keimzahlen, des Sauerstoffs und der Sauerstoffzehrung, der Wärme des Wassers. Die höchsten, die niedrigsten und die Durchschnittswerte, für die beiden Ufer und die Mitte getrennt, sind sehr klar und übersichtlich in den Tafeln zusammengestellt.

Von den Ergebnissen im einzelnen kann hier nur kurz angegeben werden, daß die geklärten Abwässer Mannheims mit 200000 Einwohnern nur durch die Keimzahlen auf eine kurze Strecke im Rhein nachweisbar sind, während die Abwässer von Ludwigshafen mit 100000 Einwohnern, die ungeklärt eingelassen werden, eine weit ungünstigere Einwirkung ausüben. Die Abwässer der Zellstoffabrik belasten den Rhein stark, verlieren sich aber trotzdem bald in der großen Wassermasse. Das Neckarwasser ist noch auf 15 km unterhalb seines Einflusses am rechten Rheinufer an der Zusammensetzung des Wassers erkennbar. Im ganzen ist der Rhein gegen früher nicht verändert und eine dauernde Verschlechterung bei ihm nicht eingetreten.

Die Berichterstatter befürchten diese Gefahr auch für künftig nicht, aber sie tun dies unter der Voraussetzung, daß die neuen Reinigungsverfahren, welche in den letzten Jahren für Abwässer verschiedener Herkunft ausgebildet worden sind, von den großen Betrieben auch angewendet werden. Daß dies wirklich geschieht, darauf werden die Aufsichtsbehörden ein wachsames Auge haben müssen.

Ganz abgesehen von den wertvollen Untersuchungsergebnissen an sich zeichnet sich der Bericht vor ähnlichen Berichten dadurch aus, daß er einen Überblick über die Arbeiten früherer Untersucher gibt, die einzelnen angewendeten Untersuchungsverfahren erörtert und ihren Wert vergleicht. Ausführlich behandelt er so den Sauerstoffgehalt und die Sauerstoffzehrung. Seit 1913 wird auch das Plankton mit in den Bereich der Untersuchungen gezogen, und demnächst sollen sie auf die Bestimmung der Kolloidstoffe ausgedehnt werden. Globig-Berlin.

Prof. Dr. F. A. Schmidt, Bonn. Gesundheitslehre. Für die Frauenschule und die häusliche Belehrung. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1915. 2. Aufl., 209 S., 40 Abbild. Geb. 2,80 M.

Ein vortreffliches Buch, das nicht nur als Unterrichtsmittel in der Schule, sondern auch als Ratgeber für die Familie in gesundheitlichen Fragen dienen kann und soll und in dieser Beziehung dem vom Kaiserl. Gesundheitsamt herausgegebenen Gesundheitsbüchlein sich würdig an die Seite stellt. In großen Abschnitten behandelt es Bau, Leben und Pflege der einzelnen Organe des Körpers; die äußeren Lebensbedingungen des Menschen und die Maßnahmen zu ihrer Sicherung; die gesundheitliche Fürsorge für das Kindes- und Jugendalter; Krankheiten, deren Verhütung und Bekämpfung; erste Hilfe bei Verletzungen und sonstigen plötzlichen Unglücksfällen, und enthält so trotz seines geringen Umfanges tatsächlich alles, was der Laie von seinem Körper und dessen Gesunderhaltung wissen sollte. Abel.

A. Grotjahn. Soziale Pathologie. 2. Aufl. Berlin, A. Hirschwald, 1915. 532 S. 15 M.

Das interessante und materialreiche Buch, das die sozialen Beziehungen der Krankheiten behandelt, liegt nunmehr bereits in zweiter Auflage vor, nachdem die erste vor nicht mehr als drei Jahren erschienen war. Es wird gewiß wieder, wenn man auch durchaus nicht allen Ausführungen des Verfassers beipflichten kann, seinen Leserkreis finden. Abel.

H. Lipp. Taschenbuch des Feldarztes, IV. Teil. Untersuchungsmethoden für Lazarett-Laboratorien und praktische Ärzte. München, J. F. Lehmann, 1916. 70 S. Geb. 2 M.

Die Absicht des Verf., Fingerzeige zu geben, „wie man mit möglichst einfachen Mitteln und ebenso vortrefflichen wie billigen Apparaten sicher, zuverlässig und rasch analysieren kann", ist gewiß zu loben. Nur bringen derartige Rezeptsammlungen gar zu leicht die Gefahr mit, daß auch Untersucher mit mangelnder Vorbildung und Urteilsfähigkeit sich ihrer bedienen und zu Fehldiagnosen kommen. Bei dem Lippschen Buche liegt diese Gefahr aus zwei Gründen besonders nahe: Erstens gibt es manche Untersuchungsverfahren an, die dem Unerfahrenen wirklich nicht empfohlen werden sollten. Zweitens aber strotzt es, augenscheinlich recht hastig zusammengeschrieben, von Schiefheiten der Darstellung und von Druckfehlern. Erst nach gründlicher Durcharbeitung wird es seinen Zweck erfüllen können. Abel.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

A. Marxer. Technik der Impfstoffe und Heilsera. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1915. 319 S., geh. 8 M. Geb. 9 M.

Eine Übersicht über die technischen Gesichtspunkte bei der Herstellung von Impfstoffen und Heilseris in gedrängter Kürze, aber in großer Vollständigkeit, was die Art der in Frage kommenden Krankheiten und Schutzstoffe anbelangt, außerdem ergänzt durch Anziehung der wichtigsten Schriftenquellen. Die große Erfahrung des Verf. als Leiter eines Laboratoriums für die Herstellung von Heilstoffen bürgt für die Richtigkeit aller von ihm gebrachten Angaben. Die alphabetarische Reihenfolge des Stoffes macht ein Register entbehrlich. Abel.

Spitta, Prüfung tragbarer Wasserfilter auf Keimdichtigkeit. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 50, Heft 2.

Zur Verhütung von Infektionen durch Wasser im Felde sind eine Anzahl von Taschenfilter im Handel, worunter auch solche zu verstehen sind, die in einer besonders konstruierten Tasche getragen werden. Ein kleines Taschenfilter (Firma unbekannt) wurde sehr stark durchlässig für Keime gefunden. Besser waren einige Berkefeldfilter. Das eine ließ zunächst überhaupt keine Keime durch, und zwar um so länger, je gleichmäßiger es beansprucht wurde. Bei ruckweisem Saugen mit dem Munde traten bald größere Mengen hindurch. Durch das andere passierten von Anfang an Bakterien, jedoch zunächst nur vereinzelt. Die Schaffung von Filtern für den einzelnen Mann ist also noch nicht geglückt. (Wie die französische Literatur, z. B. die Revue d'hygiène, angibt, hat man dort mehr gegen wertlose Desinfektionsmittel des Trinkwassers, die den Soldaten ins Feld geschickt werden sollen, zu kämpfen. Ref.) Kisskalt-Königsberg.

Heise, Über die Einwirkung von Ozon auf Mikroorganismen und künstliche Nährsubstrate, als Beitrag zur Kenntnis der Ozonwirkung in Fleischkühlhallen. Erste Mitteilung. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 50, Heft 2.

Bei der Ozonisierung der Luft in Kühlhallen glaubt man vielerorts gute Erfahrungen gemacht zu haben; allerdings stützen sich diese nur auf den allgemeinen Eindruck, nicht auf exakte Untersuchungen. Die bisherigen Versuche, Bakterien in der Luft mit Ozon abzutöten, haben bekanntlich keine sehr günstigen Resultate ergeben. Verf. hat nun Platten mit Kolibazillen beimpft und Ozon darübergeleitet. Es zeigte sich, daß, wenn die Bakterien in dünner Schicht lagen, sie getötet wurden; in dicker Schicht blieben sie am Leben. Dies könnte günstige Resultate der Praxis erklären, denn auf dem in die Kühlhallen eingebrachten Fleische liegen die Bakterien auch nur vereinzelt. Allerdings war die Ozonkonzentration viel größer als in praxi vorkommt, dafür aber die Einwirkungsdauer kürzer. Kisskalt-Königsberg.

R. Deumer. Kriegsinvalidengesellschaften. Die wirtschaftliche Versorgung der Kriegsinvaliden auf gewerblichem und industriellem Gebiete. Ein neues Genossenschaftsprogramm. München und Leipzig, Duncker & Humblot, 1915.

Deumer schlägt für die Versorgung der Kriegsinvaliden eine neue genossenschaftliche Unternehmungsform vor in Gestalt der Kriegsinvalidenvereinigung e. V. Die Verfassung dieser Kriegsinvalidenvereinigungen zum Zwecke einer gemeinschaftlichen Produktion soll die ungleichen Arbeitsfähigkeiten ihrer einzelnen Mitglieder durch Zuweisung entsprechender Arbeitstätigkeit berücksichtigen. Die finanzielle Ausgestaltung der geplanten Vereinigungen wird durch die Rentenberechtigung der Kriegsinvaliden gewährleistet.

Der Vorschlag Deumers ist aus dem Gedanken entsprungen, analog der Arbeitslosenversicherung eine Einrichtung zu schaffen, durch die den Kriegsinvaliden außerhalb des gewöhnlichen privatwirtschaftlichen Rahmens eine Sicherheit gegen unverschuldete Arbeitslosigkeit gewährt wird. Zugleich sollen die „Kriegsinvalidengellschaften" eine gemeinschaftliche Betriebsstätte bieten, um die vom Fabrikbetriebe nicht aufgenommenen Kriegsverletzten und ihre Angehörigen vor den schweren Gefahren ungeregelter Heimarbeit zu bewahren. — Eine solche Abschließung der Kriegsinvaliden von den freien Arbeitern vermag Ref. weder für notwendig noch für empfehlenswert zu erachten.

E. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 4.

Über einige handliche chemische Verfahren, kleine Mengen Trinkwasser schnell zu entkeimen.

Von Prof. Dr. Wolfgang Weichardt, zurzeit fachärztlicher Beirat für Hygiene beim Sanitätsamt III. B. A. K. und Dr. Maximilian Wolff.
(Aus der Königl. Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Erlangen.)
(Schluß.)

II. Permanganat-Methode.

Daß ein so starkes Oxydationsmittel, wie es das Kaliumpermanganat ist, als ein gutes keimtötendes Mittel die Aufmerksamkeit auf sich lenken mußte, ist naheliegend. In der Tat liegen die ersten Vorschläge, dieses Salz den Zwecken der Trinkwassersterilisation nutzbar zu machen, schon ziemlich weit zurück. Schon 1870 wurde von Lereboulet[45]) dieser Körper für den genannten Zweck verwendet und 1893 von Mlle. Schipiloff[46]) neuerdings dieses alte Verfahren wieder in Erinnerung gebracht. Die letztere, welche 5 bis 6 cg Kaliumpermanganat pro Liter bei stark verunreinigtem und 1 bis 2 cg pro Liter für weniger verunreinigtes Wasser für ausreichend erachtete, um alle Mikroorganismen abzutöten, schlug vor, einen etwaigen Überschuß an Permanganat (der sich durch die rötliche Färbung des Wassers kenntlich macht) durch Zugabe geringer Mengen Zucker oder Kognak zu beseitigen; handelt es sich um größere Wassermengen, so zieht man einen mit fein gemahlener Holzkohle gefüllten Leinwandbeutel mehrmals durch das gerötete Wasser. Die gebildeten Manganoxydverbindungen sollen nicht nur für die Gesundheit unschädlich sein, sondern sogar dem Wasser noch einen gewissen Wohlgeschmack verleihen.

Schumburg[47]), der im ganzen dreißig der im Laufe der Zeit vorgeschlagenen Wassersterilisationsmittel nachprüfte, bezog auch das Kaliumpermanganat in den Kreis seiner Untersuchungen ein. Spreewasser konnte bei Zugabe von 0,025 Prom. einer 5proz. Kaliumpermanganatlösung steril gemacht werden, welchen Zusatz er für die Grenze des Zulässigen erklärt, um die äußeren Eigenschaften des Wassers annehmbar erscheinen zu lassen. Die von Schipiloff vorgeschlagenen Zusätze zur Beseitigung des Permanganatüberschusses wären nur in Ausnahmefällen zu empfehlen, da die zu einer erfolgreichen Verwendung derselben benötigte Zeit (von 15 bis 60 Minuten) für praktische Zwecke hindernd im Wege steht. — Choleravibrionen gelang es mit 0,002 Prom. Kaliumpermanganatlösung innerhalb 4 Minuten abzutöten, während zur vollständigen Vernichtung von Typhusbazillen eine viertelstündige Einwirkung von 0,013 Prom. benötigt wird.

Es wurden von Schumburg auch einige Versuche mit dem von Frankreich aus als besonders keimtötend empfohlenen Calciumpermanganat [$Ca(MnO_4)_2$] angestellt, welche aber keinen nennenswerten Erfolg hatten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle VI. Versuche mit dem Permanganatverfahren.

a) Mit Typhusbazillen.

Art des Wassers	Org. Substanz mg $KMnO_4$ im Liter	Keimzahl im ccm nach Kulturzusatz	Desinfektionsmittel	Zeit der Einwirkung	Keimzahl im ccm nach der Desinfektion	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
Destilliertes Wasser . .	5,05	243 000	Permanganat + Weinsäure	15 Minuten	—	5 Kölbchen	2 Platten Ty positiv
Leitungswasser	6,65	18 000	desgl.	15 „	—	5 „	2 „ „ „
Teichwasser	22,60	unzählbar	„	15 „	—	5 „	2 „ „ „
Flußwasser	16,75	21 000	„	15 „	—	5 „	4 „ „ „
Destilliertes Wasser . .	nicht bestimmt	23 000	Permanganat + Weinsäure + Kaliumbisulfat	15 „	15	5 „	3 „ „ „
Leitungswasser	5,24	20 500	desgl.	15 „	—	5 „	3 „ „ „
Teichwasser	16,63	22 000	„	15 „	20	5 „	3 „ „ „
Flußwasser	23,32	19 000	„	15 „	15	5 „	4 „ „ „

b) Mit Dysenteriebazillen.

Art des Wassers	Org. Substanz mg $KMnO_4$ im Liter	Keimzahl im ccm nach Kulturzusatz	Desinfektionsmittel	Zeit der Einwirkung	Keimzahl im ccm nach der Desinfektion	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
Destilliertes Wasser . .	5,05	185 000	Permanganat + Weinsäure	15 Minuten	—	5 Kölbchen	1 Platte Dys positiv
Leitungswasser	6,65	33 000	desgl.	15 „	—	5 „	2 Platten Dys positiv
Teichwasser	22,60	48 000	„	15 „	—	5 „	negativ
Flußwasser	16,75	28 000	„	15 „	—	5 „	5 Platten Dys positiv
Destilliertes Wasser . .	nicht bestimmt	21 000	Permanganat + Weinsäure + Kaliumbisulfat	15 „	8	5 „	4 „ „ „
Leitungswasser	5,24	27 000	desgl.	15 „	—	5 „	4 „ „ „
Teichwasser	16,63	41 000	„	15 „	10	5 „	3 „ „ „
Flußwasser	23,32	37 000	„	15 „	12	5 „	4 „ „ „

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

c) Mit Choleravibrionen.

Art des Wassers	Org. Substanz mg $KMnO_4$ im Liter	Keimzahl im ccm nach Kulturzusatz	Desinfektionsmittel	Zeit der Einwirkung	Keimzahl im ccm nach der Desinfektion	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
Destilliertes Wasser . .	5,05	198 000	Permanganat + Weinsäure	15 Minuten	—	5 Kölbchen	negativ
Leitungswasser	6,65	23 000	desgl.	15 „	—	5 „	1 Platte Chol positiv
Teichwasser	22,60	unzählbar	„	15 „	—	5 „	negativ
Flußwasser	16,75	19 000	„	15 „	—	5 „	3 Platten Chol positiv
Destilliertes Wasser . .	nicht bestimmt	19 000	Permanganat + Weinsäure + Kaliumbisulfat	15 „	—	5 „	2 „ „ „
Leitungswasser	5,24	19 000	desgl.	15 „	—	5 „	3 „ „ „
Teichwasser	16,63	17 500	„	15 „	—	5 „	2 „ „ „
Flußwasser	23,32	21 000	„	15 „	—	5 „	3 „ „ „

Im Jahre 1910 arbeitete dann Glaser[48]) ein für praktische Zwecke im Felde verwendbares Permanganatverfahren aus, wobei er sich, der leichteren Löslichkeit wegen, ebenfalls des Calciumpermanganats bediente. Eine hochkonzentrierte Lösung dieses Salzes kann, in kleinen Tropffläschchen verpackt, vom einzelnen Mann leicht mitgeführt werden. Zum Niederschlagen des überschüssigen Permanganats wird, einem früheren Vorschlage von Lambert[49]) zufolge, Mangansulfat verwendet.

Soll verdächtiges Wasser desinfiziert werden, so werden einem Liter desselben 5 Tropfen der konzentrierten Permanganatlösung zugesetzt, und nach 10 Minuten 5 Tropfen einer ebenfalls in Tropfgläschen mitgeführten konzentrierten Mangansulfatlösung. Innerhalb 10 Minuten würde ein brauner, flockiger Niederschlag entstehen, der durch eine sterile Wattepastille in ein geeignetes Gefäß abfiltriert wird.

Die bakteriologische Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens konnte durch Glaser an einem mit einer Normalöse Typhuskultur versetzten Wasser bestätigt werden, von dem 50 ccm nach erfolgter Filtration völlige Sterilität ergaben; das Wasser selbst blieb bei der geschilderten Behandlung klar und unverändert im Geschmack.

Selberg (l. c.) meint bezüglich dieses Verfahrens, daß „die Beliebtheit desselben in praxi bezweifelt werden darf".

Neuerdings hat nun Trübsbach[50]) das Problem der Sterilisation von Trinkwasser im Felde mittels Kaliumpermanganat wieder aufgenommen. Er gebraucht als weitere Zusätze Weinsäure, welche zum Teil ersetzt werden kann durch das billigere Kaliumbisulfat — und zur Entfernung des überschüssigen Permanganats (nach einer experimentell festgelegten Einwirkungsdauer von 10 bis 15 Minuten) Natriumsulfit.

Durch einige Versuchsreihen wurde ermittelt, daß 5 g Kaliumpermanganat,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dem 18,99 g Weinsäure (oder 12,91 g Kaliumbisulfat und 11,87 g Weinsäure) zugesetzt wurden, mehr als hinreichend genügen, um 100 Liter Wasser in 10 bis 15 Minuten sicher zu entkeimen. Zur Reduktion des Kaliumpermanganats werden 9,97 g schwefligsaures Natrium gebraucht, dessen mehr oder weniger große Reinheit von Einfluß auf das Ergebnis ist. Flußwasser, Teichwasser, mit Jauche versetztes Wasser von 3½ Millionen Keimen im Kubikzentimeter war nach der geschilderten Behandlung völlig keimfrei.

Es sollen durch die Umsetzung nur geringe Mengen vollkommen unschädlicher Verbindungen in das Wasser gelangen, nämlich weinsaures Kali, weinsaures Mangan, Natriumsulfat (112 mg pro Liter) und Weinsäure, bzw. (wenn noch Kaliumbisulfat mit verwendet wurde) auch Kaliumsulfat (110 mg pro Liter) und Manganosulfat — „alles Verbindungen, die regelmäßig von dem menschlichen Körper mit der täglichen Nahrung aufgenommen werden". Der Geschmack des Wassers soll durch diese Verbindungen keineswegs ungünstig beeinflußt werden, vielmehr durch die frei werdende Säure ein angenehmer, von schwach saurer Art sein.

Die zunächst störend wirkende Färbung des mit Kaliumpermanganat versetzten Wassers soll gerade ein wertvoller Indikator dafür sein, daß ein zur völligen Entkeimung nötiges Quantum des Salzes vorhanden ist.

Das Verfahren, für welches die benötigten Stoffe, genau dosiert, wie Brausepulver in Papier verpackt, mitgeführt werden können, wurde auf Veranlassung des sächsischen Kriegsministeriums einer Nachprüfung unterzogen, und die angestellten Versuche sollen „die starke Wirkung des Verfahrens" bestätigt haben.

In einem Vortrag vor der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig erwähnt Kruse (l. c.) dieses Verfahren von Trübsbach und sagt, daß es tatsächlich gelingt, ein sehr keimreiches Wasser durch Zusatz von 0,05 g Kaliumpermanganat und 0,189 g Weinsäure pro Liter fast vollständig zu entkeimen und durch nachträglichen Zusatz von 0,097 g wasserfreien Natriumsulfits dasselbe trinkbar zu machen. Es ist mindestens eine Einwirkung von 15 Minuten erforderlich und der Erfolg kein vollständiger; namentlich kann dieses Verfahren für sehr schlechtes Wasser nicht empfohlen werden.

Die Handlichkeit und voraussichtliche bakteriologische Zuverlässigkeit dieses Verfahrens hat uns veranlaßt, eine Reihe von Versuchen mit demselben anzustellen. Wir benutzten teils destilliertes Wasser, teils auch Leitungs-, Teich- und Flußwasser, und zwar je 1 Liter. Nachdem das Wasser längere Zeit im Dampftopf sterilisiert worden war, wurde jeweils eine Aufschwemmung der betreffenden Bakterienkultur (Typhus, Cholera, Dysenterie) zugesetzt und hierauf zur Feststellung der Keimzahl Proben entnommen und auf Platten verarbeitet. Das Wasser wurde sodann mit den vorgeschriebenen Reagenzien in den angegebenen Mengen versetzt und nach einer Einwirkungszeit von 15 Minuten, während welcher häufig umgeschüttelt wurde, das überschüssige Kaliumpermanganat durch die angegebene Menge Natriumsulfit (Merck) reduziert. Nach einigem Stehen wurden wieder Proben entnommen und auf Gelatineplatten verarbeitet und sodann die Gesamtmenge des Wassers in Pepton-Kochsalzlösung angereichert, wie dies beim Desazon-Verfahren eingehender beschrieben ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wir stellten Versuche an sowohl mit Kaliumpermanganat und Weinsäure allein, als auch mit Weinsäure, von der ein Teil durch Kaliumbisulfat ersetzt war.

Das Resultat unserer Versuche mit diesem Verfahren kann kurz dahin zusammengefaßt werden, daß dasselbe den gleich strengen Prüfungsbedingungen, wie wir sie bei der Sterilisation mit hochprozentigem Chlorkalk anwenden durften, nicht standzuhalten vermag.

Ergebnisse. a) Mit Permanganat und Weinsäure: Alle dem Wasser zugesetzten pathogenen Keime schienen nach Beendigung des Sterilisationsversuches abgetötet, sofern nämlich nur geringe Mengen des behandelten Wassers zu Platten verarbeitet wurden. Daß aber in Wirklichkeit noch eine große Anzahl von Bakterien lebensfähig geblieben war, zeigte sich, sobald die ganze verbliebene Wassermenge unter günstigen Bedingungen zur Anreicherung kam. Unter den 24 angestellten Versuchen war nur in drei Fällen völlige Sterilität erzielt worden (zweimal bei Cholera, einmal bei Dysenterie), in allen übrigen Fällen zeigte ein großer Teil der angelegten Platten ein positives Ergebnis.

b) Mit Permanganat, Weinsäure und Kaliumbisulfat: Ein noch ungünstigeres Resultat ergaben Versuche, in denen die Weinsäure teilweise durch Kaliumbisulfat ersetzt worden war. Hier erschienen (vom Befund nach der Anreicherung natürlich abgesehen) nur die wenig resistenten Cholerabazillen abgetötet, während Typhus- und Dysenteriekeime in einzelnen Fällen noch nachzuweisen waren; eine bedeutende Keimverminderung war allerdings auch in den letztgenannten Fällen noch festzustellen. Die Ergebnisse bei der Anreicherung waren aber, dem Verfahren ohne Bisulfatzusatz gegenüber, prozentualiter noch wesentlich ungünstigere, wie ein Blick auf nachstehende Vergleichstabelle zeigt:

Tabelle VII.

Von je 20 Platten jeder Versuchsreihe wurden positiv befunden:

	Ohne Bisulfat	Mit Bisulfat
Cholera	4 Platten	10 Platten
Typhus	10 „	13 „
Dysenterie	8 „	15 „

Die organische Substanz im Wasser, welche bei allen Versuchen für eine „Permanganatzehrung“ verantwortlich gemacht werden könnte, wodurch ein Teil des Permanganats der Desinfektionswirkung entzogen wird, scheint bei unseren Versuchen nicht ausschlaggebend gewesen zu sein, da die mehr oder weniger günstigen Sterilisationsergebnisse bei verschiedenartigen Wässern nicht parallel mit dem ursprünglichen Gehalt des Wassers an organischer Materie gehen.

Das Verfahren ist, wenn man die damit erzielten Erfolge ins Auge faßt, vom bakteriologischen Standpunkte aus als nicht ganz zuverlässig zu bezeichnen.

Abgesehen davon aber sind Aussehen und Geschmack des Wassers keineswegs zum Genusse einladend. Es ist von gelbbrauner Farbe, die auch bei längerem Stehen nicht verschwindet und darauf hindeutet, daß die vorgeschriebene Menge Natriumsulfit zur völligen Reduktion des überschüssigen Kaliumpermanganats nicht ausreichend ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es ist schwer anzunehmen, daß der Soldat im Felde ein Wasser von solchem Aussehen, selbst wenn er sonst von dessen Unschädlichkeit für die Gesundheit überzeugt wäre, als Trinkwasser benutzen würde.

III. Physikalisch-chemische Verfahren.

Außer chemischen und rein mechanischen Methoden zur Trinkwassersterilisation ist auch schon seit langer Zeit versucht worden, die beiden Verfahren gewissermaßen zu kombinieren. Man würde dadurch zu Methoden gelangen, welche neben chemischen Einflüssen die physikalischen Eigenschaften gewisser Stoffe sich nutzbar machen. Solche Verfahren, die in Laboratoriumsversuchen sehr gute Resultate ergeben haben und wegen ihrer Billigkeit und der Einfachheit der Durchführung für die Zukunft vielversprechend genannt werden dürfen, sind schon mehrfach erprobt worden, konnten aber bis jetzt für praktische Feldzwecke, für die sie sich besonders eignen würden, noch nicht nutzbar gemacht werden, weil sie noch zu sehr im Versuchsstadium stecken. Sie bieten aber genug des Interessanten, schon allein in allgemein bakteriologischer Hinsicht, um hier miterwähnt zu werden und zu eingehenderer Beschäftigung damit anzuregen.

a) Humin-Verfahren.

In diese Kategorie gehört ein „kolloidchemisches Verfahren zur Entkeimung von Oberflächenwasser mit Beziehung auf die Trinkwasserversorgung im Felde", welches Strell[51]) in einer „vorläufigen Mitteilung" beschreibt. Es greift auf die lange bekannte Fähigkeit des natürlichen Ackerbodens zurück, feinst verteilte suspendierte Stoffe aus Schmutzwässern festzuhalten und sogar darin gelöste Substanzen niederzuschlagen. Dieses Adsorptionsvermögen kommt besonders den sogenannten Humussubstanzen zu, und es ist nun versucht worden, diese Stoffe auch künstlich zur Abwasserreinigung zu verwerten. Proskauer und Elsner[52]) konnten zeigen, daß bei dem von Degener empfohlenen Verfahren der Abwasserreinigung mittels gepulverter Braunkohle nicht diese selbst das wirksame Agens darstellt, sondern daß als solches vielmehr die in Braunkohlen, Torf usw. enthaltenen sogenannten „humosen" Bestandteile in Betracht kommen. Haben diese humosen Substanzen ihre absorbierende Wirkung ausgeübt, so werden sie durch Zusatz von Metallsalzen, mit welchen sie unlösliche, großflockige Niederschläge bilden, zur Sedimentation gebracht, wobei sie die feinsten schwebenden Teilchen der verunreinigten Wässer mit zu Boden reißen.

Es gelang später, diese sogenannten „humosen Stoffe", die unter den verschiedensten Namen bekannt sind, aus geeigneten Rohmaterialien, besonders aus Braunkohle und Torf, zu isolieren, und ein derartiges Gemisch wird jetzt von der Firma Wellensiek in Hannover unter dem Namen „Humin" in den Handel gebracht. Es wird aus Braunkohle durch Behandlung mit heißer Natronlauge als schwarze, teigförmige Masse gewonnen, welche in heißem, destilliertem Wasser zu einer tiefbraunen Flüssigkeit löslich ist, die ihren charakteristischen Eigenschaften nach als kolloidale Lösung angesprochen werden muß.

Wird ein verunreinigtes Wasser mit einer geeigneten Menge solcher Huminlösung unter kräftigem Umschütteln versetzt und der Lösung sodann

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

einige Kubizentimeter einer Eisenchlorid- oder Aluminiumsulfatlösung zugegeben, so bildet sich sofort ein dickflockiger Niederschlag, welcher rasch zu Boden sinkt und alle feinst verteilten Stoffe und Mikroorganismen mit zu Boden reißt, so daß die überstehende Flüssigkeit klar und farblos erscheint.

Versuche, welche an Abwässern gemacht wurden, ließen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß bei der Fällung mit Humin auch eine intensive Ausscheidung von Bakterien stattfinden muß, weil solche Abwässer, wenn sie auch noch größere Mengen gelöster, fäulnisfähiger Substanzen enthalten, nach der Behandlung mit Humin eine stark herabgeminderte Fäulnisfähigkeit zeigen.

Strell konnte nun durch bakteriologische Versuche die Richtigkeit dieser Annahme bestätigen. Er behandelte verschiedene Sorten von Rohwasser (je 1 Liter) mit 5 ccm einer 10proz. Huminlösung und 2,5 ccm einer 10proz. Aluminiumsulfatlösung, indem er in einer tubulierten Flasche das Wasser zunächst mit der Huminlösung versetzte, gründlich durchmischte und sodann die Aluminiumsulfatlösung hinzufügte, wobei versucht wurde, durch wiederholtes Umschwenken des Gefäßes eine gleichmäßige Verteilung des Fällungsmittels zu erzielen. Die Fällung verdichtet sich bei ruhigem Stehen sehr schnell zu groben, voluminösen Flocken, welche rasch zu Boden sinken. Erscheint die überstehende Flüssigkeit klar, so wird durch ein in den Tubulus hineinragendes, schwach aufwärts gebogenes Glasrohr, das mittels eines Gummistopfens befestigt ist, die geklärte Flüssigkeit abgehebert, wobei dieselbe einen vorher sterilisierten Filtrierapparat (nach unten verjüngter Glaszylinder mit eingesetzter Filtrierhülse) passiert, in welchem die in der Klärflüssigkeit etwa noch vorhandenen feineren Huminflocken und die von denselben eingeschlossenen Bakterien zurückgehalten werden.

Strell entnahm sodann dem sterilisierten Sammelgefäß je 0,5 ccm und verarbeitete dieselben auf Peptonnährgelatine, um nach 48 Stunden die zur Entwickelung gekommenen Keime ihrer Zahl und Art nach festzustellen. Es gelang ihm mittels der Huminfällung, die Zahl der Keime im Kubikzentimeter Rohwasser von 84960 auf 4 bis 8 Keime herabzudrücken, was einer nahezu 100proz. Keimreduktion entspricht, während bei anderen chemischen Fällungsverfahren gewöhnlich nur eine solche von 90 bis 95 Proz. erzielt wird. Wurde das Filtrat nochmals, und zwar mit der Hälfte der zuerst angewendeten Fällungsmittel nachgefällt, so gelang es, das Wasser völlig zu entkeimen. Eine Versuchsreihe mit einer anderen Art von Rohwasser zeigte von 6 Versuchen in 3 Fällen völlige Keimfreiheit, während in 2 Fällen je 4 Keime und in einem Falle 2 Keime zur Entwickelung kamen, die aber fast ausschließlich sich als Schimmelpilze herausstellten.

Diese günstigen bakteriologischen Ergebnisse des Huminverfahrens lassen nach Strell seine praktische Anwendbarkeit im Felde sehr wohl möglich erscheinen. Die Fällungs- und Klärmittel könnten in genau dosierten Flüssigkeitsmengen in verkorkten Glasröhren von dem einzelnen Manne mitgeführt werden, und als Klärgefäß ließe sich jede beliebige verschließbare Flasche verwenden. Es ist jedoch nicht zu vergessen, daß ein Filtrieren des geklärten Wassers nicht zu vermeiden ist, weil eben bei diesem Verfahren die Keime nicht abgetötet, sondern nur eingehüllt und niedergeschlagen werden. Zum Filtrieren ließe sich Baumwollflanelltuch verwenden, welches

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber am besten nur einmal benutzt und dann durch Auskochen wieder verwendungsfähig gemacht werden sollte.

Was den Geschmack und die Bekömmlichkeit so behandelten Wassers anlangt, so dürften beide als einwandfrei gelten, da Humin und Aluminiumsulfat so bemessen sind, daß ersteres durch letzteres sicher quantitativ ausgefällt wird, so daß höchstens ein minimaler Überschuß an Aluminiumsulfat in Lösung bleibt, der aber ganz belanglos ist.

Strell begnügt sich damit, die meist vorkommenden Wasserkeime zu entfernen, ohne die Anwendbarkeit seiner Methode auch für pathogene Keime beanspruchen zu wollen. Wir stellten deshalb zunächst unsere Versuche auch nur in ersterem Sinne an, d. h. sahen von der Zugabe pathogener Keime ab und benutzten nur gewöhnliches, nicht sterilisiertes Flußwasser. Es wurde je 1 Liter Wasser verwendet; der Gehalt an organischer Substanz war der gleiche wie in dem zu den früheren Versuchen benutzten Flußwasser. Der Gesamtkeimgehalt des angewendeten Rohwassers schwankte zwischen 220 und 560 Mill. im Kubikzentimeter. Bei der ersten Behandlung wurden 5 ccm einer 10proz. Huminlösung und 2,5 ccm einer ebensolchen Aluminiumsulfatlösung zugegeben und von dem so behandelten Wasser Proben zu Platten verarbeitet. Bei der Nachbehandlung (soweit dieselbe überhaupt durchgeführt wurde) bedienten wir uns, wie auch Strell dies getan hatte, nur der Hälfte der fällenden Agenzien, und verarbeiteten schließlich von dem klaren, filtrierten Wasser wieder kleine Proben auf Platten. Auf das Anreicherungsverfahren wurde in diesem Falle verzichtet.

Die Resultate werden in Tabelle VIII gezeigt.

Tabelle VIII.

Art und Menge des Wassers	Keimzahl des Rohwassers pro ccm	1. Behandlung			2. Behandlung		
		Zugesetzt:		Keimzahl nach Desinfektion pro ccm	Zugesetzt:		Keimzahl nach Desinfektion pro ccm
		Humin-Lösung (10proz.)	Al-Sulfat-Lösung (10proz.)		Humin-Lösung (10proz.)	Al-Sulfat-Lösung (10proz.)	
1 Ltr. Flußwasser	480 000 000	5 ccm	2,5 ccm	110	—	—	—
1 „ „	480 000 000	5 „	2,5 „	88	2,5 ccm	1,5 ccm	steril
1 „ „	220 000 000	5 „	2,5 „	142	2,5 „	1,5 „	120
1 „ „	220 000 000	5 „	2,5 „	112	2,5 „	1,5 „	94
1 „ „	550 000 000	5 „	2,5 „	100	2,5 „	1,5 „	15
1 „ „	550 000 000	5 „	2,5 „	108	2,5 „	1,5 „	27
1 „ „	560 000 000	5 „	2,5 „	78	2,5 „	1,5 „	22
1 „ „	560 000 000	5 „	2,5 „	118	2,5 „	1,5 „	12

Aus den Befunden ist zu ersehen, daß durch das Huminverfahren eine hochgradige Keimverminderung im Wasser erzielt werden kann, wenn es immerhin auch nur in einem Falle gelang, völlige Sterilität zu erreichen. Bei dem ursprünglich außerordentlich hohen Keimgehalt des verwendeten Flußwassers ist der erreichte Grad der Entkeimung, namentlich bei zweimaliger Fällung, sicherlich beachtenswert. Eine völlige Keimfreiheit des nach diesem Verfahren behandelten Wassers verlangt ja auch Strell nicht; die relativ guten Ergebnisse mit unserem an Mikroorganismen so reichem Rohwasser bestätigen Strells eigene Erfolge, die ja mit Wässern (von 10 000 bis rund 85 000 pro Kubikzentimeter) durchgeführt worden waren.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die befriedigenden Resultate mit gewöhnlichem, nicht künstlich verseuchtem Flußwasser ermunterten uns zu Versuchen mit Wasser, dem pathogene Keime zugesetzt worden sind. Das verwendete Wasser wurde zunächst im strömenden Dampf sterilisiert, sodann mit einer Aufschwemmung der betreffenden pathogenen Keimart versetzt (im ersten Falle mit ½ Kultur, dann aber mit geringeren Mengen, nämlich mit einer 1 mm Öse bzw. Nadelspitze, um nicht allzu strenge Bedingungen zu schaffen) und Zählplatten angelegt. Die Weiterbehandlung des Wassers war ganz analog der in den ersten Versuchen, nur daß zum Schlusse auch noch das Anreicherungsverfahren durchgeführt wurde.

Tabelle IX zeigt die wichtigsten Einzelheiten der Versuche.

Abgesehen von dem ersten Versuche, bei welchem die große zugesetzte Bakterienmenge im vorherein ein nicht allzu günstiges Ergebnis erwarten ließ, waren die Resultate ganz annehmbare. Unter sechs Fällen war in dreien schon nach der ersten Behandlung Sterilität erzielt worden, ein weiterer Versuch ergab Sterilität nach der zweiten Behandlung, so daß nur zwei Fälle verbleiben, in denen Keime überhaupt noch nachzuweisen waren; unter den letzteren befanden sich aber keine von den ursprünglich zugesetzten pathogenen mehr.

Tabelle IX.

Art und Menge des Wassers	Art der zugesetzten Bakterien	Keimzahl nach Kulturzusatz pro ccm	1. Behandlung: Zugesetzt: Huminlösung (10 proz.)	1. Behandlung: Zugesetzt: Al-Sulfatlösung (10 proz.)	1. Behandlung: Keimzahl nach Desinfektion pro ccm	2. Behandlung: Zugesetzt: Huminlösung (10 proz.)	2. Behandlung: Zugesetzt: Al-Sulfatlösung (10 proz.)	2. Behandlung: Keimzahl nach Desinfektion pro ccm	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
1 Liter dest. Wasser	Typhus	½ Kultur*)	5 ccm	2,5 ccm	1084	—	—	—	5 Kölbchen	3 Platten Ty positiv
1 „ Teichwasser	Typhus	23 000	5 „	2,5 „	steril	—	—	—	5 „	3 Platten Ty positiv
1 „ „	Cholera	55 000	5 „	2,5 „	„	—	—	—	5 „	negativ
1 „ Leitungswasser	Cholera	6 500	5 „	2,5 „	„	2,5 ccm	1,5 ccm	steril	3 „	1 Platte Chol positiv
1 „ Flußwasser	Typhus	9 000	5 „	2,5 „	keine Ty-Keime keine Chol-Keime	2,5 „	1,5 „	keine Ty-Keime keine Chol-Keime	8 „	negativ
1 „ „	Cholera	6 900	5 „	2,5 „		2,5 „	1,5 „		6 „	negativ

*) Keimzahl nicht festgestellt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei dem ganz strengen Schüderschen Nachweisverfahren durch Anreicherung der gesamten Wassermenge in Pepton wuchsen allerdings (von dem ersten schon besprochenen Falle abgesehen) noch in zwei weiteren Fällen auf einem Teil der angelegten Platten Typhus- bzw. Cholerabazillen, während auf den übrigen Platten keine pathogenen Keime mehr nachzuweisen waren.

Jedenfalls müssen die mit dem Verfahren erzielten Resultate demjenigen genügen, der ein für die Praxis ausreichendes Freisein von krankheitserregenden Mikroorganismen darin erblickt, daß mit den üblichen Plattenversuchen ein negatives Ergebnis erzielt wird.

Von Aussehen ist das mit Humin behandelte Wasser völlig klar und durchsichtig und zeigt keinerlei Geruch. Der Geschmack mag vielleicht etwas „erdig" genannt werden, — doch ist das Wasser in jeder Weise appetitlich und zum Genusse einladend.

Das Huminverfahren, welches heute schon in ausgedehntem Maße technisch bei der Abwasserreinigung Verwendung findet, kann also gegebenenfalls auch für die Entkeimung von Trinkwasser Verwendung finden, wenn wir auch den Verfahren mit hochprozentigem Chlorkalk vorläufig noch den Vorzug geben möchten.

b) Tierkohleverfahren.

Es ist neuerdings mehrfach versucht worden, die adsorbierenden Eigenschaften gewisser Körper zum Entkeimen von nicht ganz einwandfreiem Wasser nutzbar zu machen. Namentlich lag es nahe, die Tierkohle, welche wegen ihrer starken Adsorptionsfähigkeit schon lange therapeutische Verwendung gefunden hat, zu diesem Zwecke heranzuziehen und ihre Anwendungsmöglichkeit zur Zurückhaltung pathogener Keime aus Flüssigkeiten zu prüfen.

Diesem Problem traten nun Kraus und Barbará[53]) näher, welche in einer „vorläufigen Mitteilung" ihre Versuchsergebnisse bekanntgaben, nachdem sie auch schon anderweitig das Adsorptionsvermögen der Tierkohle studiert hatten. Sie versuchten, im Anschluß an die Arbeiten von Starkenstein[54]) auf verwandtem Gebiete, die stark absorbierenden Eigenschaften der Tierkohle auf die im Wasser suspendierten Bakterien zu einer praktisch anwendbaren Methode der Trinkwassersterilisation auszuarbeiten und kamen durch ihre Untersuchungen zu der Überzeugung, daß mittels pulverisierter Tierkohle in der Tat ein Wasser in höchst einfacher Weise keimfrei zu machen ist. Sie führten ihre Versuche so aus, daß sie eine bestimmte Menge Trinkwasser mit einer ganz geringen Menge ($^1/_{10\,000}$ Öse pro Kubikzentimeter) einer Bakterienaufschwemmung und einer bestimmten Menge Tierkohle (Merck) versetzten. Zunächst ließen sie die Einwirkung der Tierkohle 24 Stunden vor sich gehen, nach welcher Zeit sie 1 ccm des Wassers zu Agarplatten ausgossen; diese blieben steril, während die Kontrollplatten noch zahlreiche Keime zeigten. Später verkürzten sie die Einwirkungsdauer auf eine Stunde, nach welcher Zeit durch Papierfilter filtriert und 1 ccm des Wassers zu Agarplatten gegossen wurde. Die Ergebnisse entsprachen auch in diesem Falle völlig den gehegten Erwartungen.

Zu den Versuchen wurden Typhusbazillen und Choleravibrionen mit gleich gutem Erfolge verwandt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Um die Methode praktisch brauchbar zu gestalten, versuchten dann Kraus und Barbará mittels einfacher Filtration durch Tierkohle stark infiziertes Wasser in kürzester Zeit keimfrei zu machen: ein Trichter, dessen Spitze mit Watte ausgestopft ist, wird ungefähr 1 cm hoch mit Tierkohle angefüllt und durch dieses improvisierte Filter mit Typhusbazillen versetztes Wasser filtriert: 1 ccm des Filtrats, in Agarplatten ausgesät und 24 Stunden bebrütet, ergibt völlige Sterilität der Platten, während Kontrollplatten noch zahlreiche Keime zeigen.

Das entweder durch Schütteln mit Tierkohle gewonnene oder einfach durch letztere filtrierte Wasser ändert in keiner Weise durch diese Behandlung seinen Geschmack und zeigt auch keinerlei Geruch.

Dieses höchst einfache und billige Verfahren würde sicher sehr vielverheißend sein, wenn scharfe Nachprüfungen seine Zuverlässigkeit ergeben sollten. Wir haben uns mit solchen Versuchen beschäftigt und gefunden, daß diese Methode der Wassersterilisation strengeren Prüfungsverfahren nicht standzuhalten vermag.

Wir infizierten je 1 Liter sterilisierten Leitungs- bzw. Flußwassers mit einer 1 mm-Öse einer Typhus-, Cholera- oder Dysenteriekultur und behandelten das Wasser, nach Feststellung der Keimzahl in demselben, in der vorgeschriebenen Weise mit 10 g Tierkohle (Merck). Nach Ablauf einer Stunde, während welcher häufig umgeschüttelt wurde, erfolgte Filtration durch ein Papierfilter; von dem klaren Filtrat wurden Proben von 0,5 ccm zu Platten verarbeitet. Pathogene Keime konnten auf diesen Platten nicht mehr nachgewiesen werden. Anders aber war das Resultat, wenn die ganze verbleibende Wassermenge in Peptonkochsalzlösung angereichert und aus jedem Anreicherungskölbchen eine Platte angelegt wurde: Unter 44 derartigen Platten waren bei 40 pathogene Keime in größerer Anzahl wieder nachzuweisen. Vollständige Entfernung aller zugesetzten Keime ist bei diesem Verfahren nicht zu erwarten und war nach unseren Versuchen auch nicht eingetreten. Immerhin ist die Keimverminderung, wie beim Huminverfahren, dem es ja sehr nahe steht, eine so starke, daß es unseres Erachtens auch zur Entkeimung kleiner Mengen Trinkwasser im Notfall angewendet werden könnte.

Wir haben dann ferner auch versucht, das angegebene Verfahren der Filtration des zu desinfizierenden Wassers durch Tierkohle auf seine praktische Verwendbarkeit zu prüfen. Bei Zusatz größerer Mengen pathogener Mikroorganismen (siehe ersten Versuch in der Tabelle) gelang die Sterilisation nicht völlig; es kamen schon bei Verwendung des gewöhnlichen Plattenverfahrens eine Anzahl Keime wieder zum Wachstum. Erst als wir erheblich verminderte Kulturmengen zugaben, gelangten nach Durchführung des Desinfektionsverfahrens auf den nach der gewöhnlichen Technik angelegten Platten keine Keime mehr zum Vorschein. Das Anreicherungsverfahren der ganzen Wassermasse zeigte allerdings, daß noch entwickelungsfähige Keime zurückgeblieben waren.

Sowohl beim Ausschütteln als auch beim Filtrieren durch Tierkohle blieb das so behandelte Wasser farb- und geruchlos; Aussehen und Geschmack waren einwandfrei.

Es ist zu erhoffen, daß das Tierkohleverfahren noch weiter verbessert wird, damit noch günstigere Entkeimungsresultate erzielt werden können.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Vielleicht wird das ersehnte Ziel: „völlige Keimbefreiung“ durch eine praktische Kombination des Tierkohleverfahrens mit einem rein chemischen zu erreichen sein.

Zusammenfassung: Es wurden einige neuerdings angegebene Wassersterilisationsverfahren nachgeprüft, und zwar

a) das Desazonverfahren der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer;
b) das Permanganatverfahren von Trübsbach;
c) das Huminverfahren von Strell;
d) das Tierkohleverfahren von Kraus und Barbará.

Außerdem haben wir früher schon einige Versuche mit den Katazidtabletten der Firma Plitt in Berlin angestellt und darüber an anderer Stelle berichtet.

Das zuerst genannte Verfahren hat sich als sehr bequem und bakteriologisch völlig zuverlässig erwiesen; ein nennenswerter Einfluß auf Geschmack und Aussehen des damit behandelten Wassers ist nicht festzustellen. Dagegen waren die mit Permanganat erzielten Resultate nicht befriedigend, da mit einer in allen Fällen verläßlichen Desinfektion nicht gerechnet werden kann und das Wasser durch solche Behandlung rein äußerlich und auch geschmacklich Veränderungen erleidet, die seiner Verwendung als Trinkwasser hindernd im Wege stehen dürften. Humin- und Tierkohleverfahren dürften bezüglich ihrer bakteriologischen Zuverlässigkeit noch verbesserungsbedürftig sein, ehe ihre allgemeine Verwendung zur Trinkwassersterilisation empfohlen werden kann.

Was den Kostenpunkt der besprochenen Verfahren anlangt, so muß allerdings gesagt werden, daß die Desazonmethode nicht ganz billig genannt werden kann; denn ein Päckchen der zur Sterilisation von 10 Litern Wasser benötigten Chemikalien stellt sich auf 1,50 M., wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß für Lieferungen im großen, namentlich für Militärverwaltungen, das einzelne Päckchen zu dem ermäßigten Preise von 1 M. abgegeben wird. Immerhin ist aber, wenn man die vorzügliche bakteriologische Leistungsfähigkeit des Verfahrens in Rechnung zieht, auch der genannte Einzelpreis kein allzu hoher zu nennen, namentlich im Vergleich zu den erwähnten Katazidtabletten: Es kostet genau das Doppelte, einen Liter Wasser mit Katazid zu sterilisieren, wie mit Desazon, wobei in ersterem Falle mit einem einwandfreien Erfolge nicht zu rechnen ist, wie dies von uns und verschiedenen anderen Seiten gezeigt werden konnte.

Strell bezeichnet selbst als einen besonders empfehlenden Umstand seines Huminverfahrens die Billigkeit desselben: die für einen Kubikmeter Wasser benötigten Fällungsmittel kommen auf bloß 7 Pf. zu stehen. Und was die Kosten des Tierkohleverfahrens anlangt, so können dieselben sicher, auch ohne daß zahlenmäßige Angaben darüber vorliegen, als nicht allzu hohe angenommen werden.

Auf jeden Fall ist es sehr erfreulich, daß deutscher Geist und deutsche Technik neue Beweise von ihrer Leistungsfähigkeit in der Durchführung für die Allgemeinheit wichtiger Probleme geliefert haben, welche auch für die Zukunft weiter zu den schönsten Hoffnungen berechtigen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle X.

Mit Tierkohle versetztes Wasser.

Angewandte Wassermenge	Zugesetzte Bakterienart	Keimzahl pro ccm nach Kulturzusatz	Zugesetzte Menge Tierkohle g	Abfiltriert nach	Keimzahl pro ccm nach der Desinfektion	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach der Anreicherung
1 Liter Leitungswasser	Typhus	1 Öse *) (1 mm)	10,0	1 Stunde	steril	5 Kölbchen	1 Platte Ty positiv
„ „	Dysenterie (Y)	„ „	10,0	„	„	12 „	12 Platten Dys „
„ „	Cholera	„ „	10,0	„	„	12 „	12 „ Chol „
1 Liter Regnitzwasser	Typhus	9000	10,0	„	keine Ty-Keime	5 „	5 „ Ty „
„ „	Dysenterie (Y)	7000	10,0	„	keine Dys-Keime	5 „	5 „ Dys „
„ „	Cholera	7500	10,0	„	steril	5 „	5 „ Chol „

*) Keimzahl nicht festgestellt.

Tabelle XI.

Durch Tierkohle filtriertes Wasser.

Angewandte Wassermenge	Zugesetzte Bakterienart	Keimzahl pro ccm nach Kulturzusatz	Keimzahl pro ccm nach der Desinfektion	Zur Anreicherung verteilt in	Befund nach Anreicherung
1 Liter Leitungswasser . . .	Typhus	29 000	3700 (größtenteils Typhus)	2 Kölbchen	2 Platten Ty positiv
„ „ . . .	Typhus	5 300	5 Keime (Schimmelpilze)	3 „	2 „ „ „
„ „ . . .	Cholera	8 000	steril	2 „	2 „ Chol „
„ „ . . .	Typhus	7 300	steril	3 „	3 „ Ty „

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Literatur.

[1]) Medizinische Klinik (1916), Nr. 4.
[2]) Zeitschrift für Hygiene (1902), Bd. 39.
[3]) Gesundheits-Ingenieur (1903).
[4]) Vierteljahrsschrift für gerichtl. Med. und öffentl. Sanitätswesen (1913), 3. Folge, Bd. 45, S. 418; Bd. 46, S. 185.
[5]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (1915), Bd. 47, Heft 1, S. 38.
[6]) Über Desinfektion, Mitt. aus d. Kais. Gesundheitsamt, Bd. 1.
[7]) Arbeiten aus d. Kais. Gesundheitsamt, Bd. 2 (1884), S. 228.
[8]) Zeitschrift für Hygiene (1897), Bd. 25, S. 1.
[9]) Hygiene des Wassers (Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig), 1915.
[10]) Zeitschrift für Hygiene (1890), Bd. 8, S. 62.
[11]) Le Progrès, Journal Quotidien paraissant au Caire, 13. Décembre 1894; Referat: Chem.-Ztg. (1895), Nr. 3.
[12]) Deutsche Med. Wochenschrift (1901), Nr. 24.
[13]) Zeitschrift für Hygiene (1914), Bd. 78.
[14]) Dieselbe (1894), Bd. 16, S. 149.
[15]) Archiv für Hygiene (1895), Bd. 24, S. 236.
[16]) Zeitschrift für Hygiene (1895), Bd. 20, S. 227.
[17]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege (1912), S. 16.
[18]) Centralblatt für Bakteriologie (1902), Bd. 32, I, S. 459.
[19]) Archiv für Hygiene (1904), Bd. 48, S. 140; Hyg. Rundschau (1902), Bd. 13, S. 1065.
[20]) Gesundheits-Ingenieur (1912), Nr. 13, S. 256.
[21]) Journal für Gasbel. und Wasservers. (1912), Nr. 27, S. 649.
[22]) Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (1913), Bd. 32, S. 241.
[23]) Mitt. aus der Kgl. Prüfungsanst. f. Wasservers. u. Abwasserbeseitigung (1912), Heft 16, S. 297.
[24]) Mitt. aus der Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene (1913), Heft 17, S. 94.
[25]) A. H. Hooker, Chloride of Lime in Sanitation, New York (1913), John Wiley and Sons.
[26]) Ullmann, Enzyklopädie der techn. Chem., Bd. 3 (Urban und Schwarzenberg, Berlin 1916).
[27]) Deutsche Med. Wochenschr. (1913), Nr. 38, S. 1837.
[28]) Dieselbe (1914), Nr. 6, S. 286.
[29]) Hygienische Rundschau (1915), Nr. 8, S. 273.
[30]) Deutsche Med. Wochenschr. (1915), Nr. 38.
[31]) Trinkwasserversorgung im Felde, Verlag „Das Wasser", Leipzig.
[32]) Münch. Med. Wochenschr. (1915), Nr. 34, Feldärztliche Beilage, S. 1157.
[33]) Hamburgische Med. Überseehefte, Nr. 15.
[34]) Medizinische Klinik (1915), Nr. 46.
[35]) Treadwell, Lehrb. der analyt. Chem., Bd. II, 4. Aufl., S. 515.
[36]) Beckurts, Meth. der Maßanalyse, 8. Aufl. (1913), S. 767.
[37]) Treadwell, Lehrb. der analyt. Chem., Bd. II, S. 486.
[38]) Archiv für Pharm. (1907), S. 6, Beckurts, S. 283.
[39]) Zeitschrift für Hygiene (1913), Bd. 75, S. 40.
[40]) Zeitschrift für analyt. Chem. (1879), Bd. 18, S. 133.
[41]) Ausgew. Meth. der analyt. Chem. (1913), Bd. 2, S. 212.
[42]) Americ. Journal of Pharm. No. 70, S. 225; Referat: Chem. Centralbl. (1898), II, S. 314.
[43]) Zeitschrift für Hygiene (1914), Bd. 78, S. 461.
[44]) Archiv für Hygiene (1904), Bd. 50, S. 365.
[45]) Bull. Soc. Chim. Paris (1895).
[46]) Chem. Centralbl. (1893), S. 766.
[47]) Veröffentl. aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens (1900), Heft 15, S. 29.
[48]) Der Militärarzt (Wiener Med. Wochenschr.) 1910, Nr. 4, S. 51.
[49]) Rev. d'hyg. et de pol. sanit. (1906), Bd. 28, Nr. 7.
[50]) Deutsche Med. Wochenschr. (1915), Nr. 22, S. 653.
[51]) Münchn. Med. Wochenschr. (1915), Nr. 34; Feldärztliche Beilage.
[52]) Vierteljahrsschrift für gerichtl. Med. und öffentl. Sanitätswesen (1898), 3. Folge, Bd. 16, Suppl.-Heft, S. 157.
[53]) Wiener Klinische Wochenschr. (1915), Nr. 30, S. 810.
[54]) Münchn. Med. Wochenschr. (1915), Nr. 1; Feldärztliche Beilage, S. 27.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der heutige Stand der Schutzimpfung gegen Cholera

mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen aus den letzten Balkanfeldzügen.

Von Dr. Walter Plange, Dresden.

Die Seuchenbekämpfung ist eine der vornehmsten Aufgaben des modernen Hygienikers. Im Inland erfordern die endemischen Krankheiten, wie Diphtherie und Typhus usw., dauernde Aufmerksamkeit und überraschen immer wieder durch epidemiologisches Verhalten. Ungleich schwerer und verheerender wüten die exotischen Infektionen, an ihrer Spitze Cholera, Pocken, Pest. Bei dem sich enorm steigernden Weltverkehr muß immer und immer wieder damit gerechnet werden, daß Krankheitsfälle, wenn auch nur vereinzelt, auf dem Land- oder Wasserweg eingeschleppt werden können. Zu ihrer wirksamen Bekämpfung und Verhütung sind infolgedessen sowohl internationale Abmachungen getroffen, als auch durch das Reichs-Seuchen-Gesetz für Deutschland bis ins einzelne gehende Verhaltungsmaßregeln für Behörden, Ärzte und Kranke, sowie deren Angehörige gegeben. Die Praxis hat gelehrt, daß es bei peinlicher Befolgung dieser Vorschriften gelingt, Epidemien fernzuhalten oder zum wenigsten auf ihren Herd zu beschränken. Trotzdem wird es nie möglich sein, alle Infektionsquellen zu verstopfen, und seitdem wir die Erreger wenigstens eines großen Teiles der Infektionskrankheiten kennen, ist immer dahin gearbeitet worden, neue Mittel und Wege zum Schutz der Menschheit zu finden.

Den Weg hat die Pockenschutzimpfung gewiesen. Was eine Schutzimpfung leisten muß und kann, lehrt die Kurve der Anzahl der Pockenfälle im Deutschen Reich vor und nach der Einführung des allgemeinen Impfzwanges. Leider sind wir jedoch — wenigstens vorläufig — nicht imstande, die Grundsätze, die bei der Blatternimpfung gelten, auf andere Infektionskrankheiten auszudehnen. Gotschlich stellt vier Grundforderungen für eine allgemeine prophylaktische, gesetzlich vorgeschriebene und behördlich durchgeführte Schutzimpfung der ganzen Bevölkerung auf:

1. Die Schutzimpfung muß tatsächlich einen wirksamen, praktisch so gut wie absolut sicheren Schutz gegen die Infektion, und zwar auf Jahre hinaus, gewähren.

2. Sie muß einfach ausführbar und für den Geimpften absolut ungefährlich sein.

3. Die Infektion, gegen die sich die betreffende Schutzimpfung richtet, muß wirklich eine allgemeine Gefahr für das ganze Volk, nicht bloß für den einzelnen, involvieren.

4. Eine Schutzimpfung wird nie die allgemeinen hygienischen Maßnahmen ersetzen. Der Geimpfte wird bestenfalls absolut geschützt sein, der Ungeimpfte oder mangelhaft Geimpfte jedoch, der in das betreffende Milieu kommt, in dem der Infektionsstoff ungestört bleibt, sieht sich schutzlos der Ansteckung preisgegeben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In einem so hoch kultivierten und hygienisch so durchgebildeten Lande wie das Deutsche Reich treffen diese Voraussetzungen in der Tat nur auf die Variola zu. Selbst eine drohende Cholera- oder Pestepidemie wird nach unseren heutigen Kenntnissen in Friedenszeiten kaum Grund eines behördlichen Zwanges zur Schutzimpfung für die ganze Bevölkerung sein können.

Andere Voraussetzungen gelten jedoch bei Personen, die durch ihre berufliche Tätigkeit als Ärzte, Krankenpfleger usw. besonders leicht Ansteckungen ausgesetzt sind, oder aber während eines Krieges, sei es, daß eigene Truppen im Ausland infiziert werden und bei ihrer Rückkehr die Krankheit in der Bevölkerung verbreiten, oder aber, daß der Krankheitskeim von fremden Truppen eingeschleppt wird.

Welche verheerende Tätigkeit die Kriegsseuchen ausüben, zeigt folgende nach Kraus zitierte Tabelle:

	Armee	Gestorben auf 1000	
		durch Waffen	durch Krankheiten
1. Krimkrieg 1853—1856	England	46,9	179,6
	Frankreich	58,8	191,7
2. Krieg in Italien 1859	Frankreich	42,9	105,8
3. Krieg in Dänemark 1864	Preußen	11,6	4,9
	Dänen	26,8	15,1
4. 1866	Preußen	14,3	18,6
5. 1870/71	Deutschland	34,7	18,2
6. Russisch-türk. Krieg 1877—1880	Russ.-Donau	25,5	77,6
	Russ.-Kaukasus	?	144,3
7. Okkupat.-Bosniens 1878	Österreich-Ungarn	6,0	11,0
8. Japan.-chines. Krieg 1894/95	Japan	15,9	51,6
9. Span.-amerik. Krieg 1898/99	Amerika	4,6	25,7
10. Südafrik. Krieg 1899—1901	England	25,5	44,4
11. Russ.-japan. Krieg 1904	Rußland	48,0	73,3
	Japan	90,6	48,4

Zu den hauptsächlichsten Kriegsseuchen gehört die Cholera. Die letzten Kriege auf dem Balkan haben von neuem gelehrt, daß eine Choleraepidemie unter kriegführenden Truppen und Völkern entsetzliche Folgen haben muß. Die Frage einer Schutzimpfung zur Unterstützung der allgemeinen hygienischen Maßnahmen im Falle eines Feldzuges ist infolgedessen hoch aktuell.

„Unter Immunität eines Individuums verstehen wir dessen Unempfänglichkeit gegenüber einer Infektion, an der, ein sicherer Infektionsmodus vorausgesetzt, unter den gleichen Bedingungen andere Individuen derselben Art und Rasse erkranken“ (Hetsch). Unter natürlichen Verhältnissen kommt diese streng spezifische Immunität durch das Überstehen der betreffenden Krankheit zustande. Bei einer Schutzimpfung wird sie künstlich erzeugt. Sie zeigt sich uns durch das Auftreten von spezifischen Antikörpern im Blut an (Antitoxine, Bakteriolysine, Agglutinine und Opsonine). Diese Antikörper, die von den blutbildenden Organen geliefert werden, verdanken ihre Entstehung einer Reaktion des Organismus, wobei sie nach

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kolle als abgestoßene normale, aber durch den Reiz der Antigene vermehrte Stoffe aus den Zellen in die Körperflüssigkeiten übergehen, also nicht nur als Ausdruck der eingetretenen Immunität, sondern auch als Reaktionsprodukte des Körpers auf einverleibte infektiöse oder giftige Körper im Sinne einer Abwehr oder Vernichtung der letzteren aufzufassen sind. Der kranke Organismus benutzt sie zur Heilung, der immune zur Abwehr bei der Infektion. Sie stellen für uns einen gewissen Gradmesser für die Intensität der Immunitätsreaktionen dar, reichen aber nicht zur Erklärung aller Immunitätsvorgänge aus, da wir unter Umständen ohne Schutzstoffe noch Immunität haben können, andererseits aber bei positivem Antikörpernachweis die Immunität schon längst abgelaufen sein kann. Wir müssen infolgedessen bei der Immunität noch an eine „spezifische biologische Umstimmung, eine Unempfänglichkeit des Gewebes bzw. bestimmter Zellkomplexe für den Infektionsstoff" denken oder aber annehmen, daß es außer den genannten Antikörpern noch weitere gibt, die sich unserer Kenntnis noch entziehen.

Den Anstoß zur Antikörperbildung geben die Antigene, die nach der Art der Krankheitserreger verschieden sind. Die Diphtherie- und Tetanusbazillen sezernieren Toxine; diese sehr labilen Körper lassen sich nur im Tierversuch nachweisen und brauchen bis zu ihrer Wirkung eine Inkubationszeit. Ihre Antikörper sind die Antitoxine. Beide binden sich in vitro oder im Tier zu einem für den Organismus indifferenten Körper, und zwar gilt hierbei das Gesetz der Multipla.

Die Typhusbazillen wiederum — von den Typhustoxinen von Stenitzers soll hier abgesehen werden — wirken durch ihre Endotoxine, d. h. das wirksame Prinzip sind an das Protoplasma der Bakterienzelle gebundene spezifische Gifte, die beim Zerfall der Bakterien frei werden. A priori sollte man annehmen, daß es gleichgültig wäre, ob die Gifte von den Bakterien sezerniert oder an die Bakterienzelle gebunden wären, daß es also gelingen müßte, gegen die Endotoxine echte Antiendotoxine im Sinne der Toxinantitoxinwirkung zu gewinnen. Das ist jedoch nicht der Fall. Die Frage wird weiter unten ausführlich behandelt. Die Antikörper der Endotoxine sind die Bakteriolysine, Agglutinine, Opsonine, voneinander verschiedene Stoffe, die am 3. bis 5. Tage nach der Impfung auftreten und nicht auf das Endotoxin einwirken können, sondern dem Körper nur Gelegenheit geben, sich gegenüber den lebenden Bakterien zu schützen und ihre zu starke und verhängnisvolle Vermehrung zu verhindern. Als Hauptträger der Immunität müssen wir nach unseren heutigen Kenntnissen die Bakteriolysine betrachten. Die Agglutinine gelten in erster Linie als diagnostisches Hilfsmittel, die Opsonine bzw. Bakteriotropine unterstützen die Bakteriolysine.

Nach dem eben Ausgeführten müssen wir zwei Arten der Immunität unterscheiden; einmal eine Giftfestigkeit wie bei der Diphtherie und dem Tetanus, dann eine Infektionsfestigkeit wie beim Typhus. Eine Giftfestigkeit können wir beim Menschen direkt nicht erzeugen, da wir für praktische Zwecke, abgesehen von der langen Dauer der Immunisierung, mit zu großen Toxindosen arbeiten müßten, und das Verfahren dadurch zu gefährlich wäre. Wir immunisieren also Tiere, lassen dabei diese die Antitoxine bilden, und injizieren dann das Tierserum dem Menschen, oder aber

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wir verwenden das Blut von Rekonvaleszenten: passive Immunisierung. Hierbei ist die Verwendung des Serums als Schutz- bzw. Heilserum gleich. Im ersteren Falle sollen die noch frei kreisenden Toxine weggefangen, im letzteren die schon an empfängliche Zellen verankerten losgerissen bzw. neutralisiert werden. Die Immunität tritt sofort ein, verschwindet aber auch verhältnismäßig rasch wieder.

Bei der aktiven Immunisierung regen wir den Körper künstlich durch die Einverleibung eines Antigens zur selbständigen Produktion der Antikörper an. Es handelt sich hierbei ausschließlich um eine Schutzmaßregel bei noch nicht oder erst vor kurzer Zeit erfolgten Infektionen. Eine Heilwirkung kommt praktisch nicht in Betracht. Die Immunität tritt nicht sofort ein, zwischen Schutzimpfung und Eintreten der Immunität liegt eine Zeit, in der ein Absinken der natürlichen Schutzkräfte des Körpers beobachtet wird = negative Phase.

Der Choleravibrio tritt nicht in das Blut- bzw. Lymphgefäßsystem über. Ursprünglich wurde die Cholera also als reine Toxikose im Sinne der Diphtherie und des Tetanus bezeichnet. Es hat auch nicht an Versuchen gefehlt, die entsprechenden Antitoxine zu erzeugen. Durch Pfeiffers Arbeiten wissen wir jedoch, daß ein großer Teil der Vibrionen, mit denen die Versuche früher angestellt sind, überhaupt keine Choleravibrionen waren. Pfeiffer zeigte ferner, daß die Filtrate von Cholerakulturen, solange sich die Vibrionen üppig vermehrten und sich auf der Höhe ihrer Lebenstätigkeit befanden, entweder ganz giftfrei oder doch nur in außerordentlich hohen Dosen giftig sind. Erst wenn die Mehrzahl der Vibrionen abgestorben und autolytischer Zerstörung anheimgefallen ist, werden die Filtrate toxisch, aber auch nur in sehr geringem Grade. Mikroskopisch finden sich dann zahlreiche granulaartige Involutionsformen und Vibrionenreste. Viel stärker toxisch sind dagegen unfiltrierte Kulturen. Er schließt daraus, daß die Choleravibrionen ein Depot von Giftsubstanz repräsentieren. Frische abgetötete Kulturen sind hoch toxisch. Die Gifte können also, wenigstens in Kulturen, nicht aktiv sezerniert sein. Gegen den Einwurf, daß echte Toxine im Tierkörper zur ausschlaggebenden Wirkung kommen, führt er folgenden Versuch an: Meerschweinchen wird eine tödliche Dosis lebender Vibrionen intraperitoneal injiziert. Die Tiere bleiben, obwohl das peritoneale Exsudat von Vibrionen wimmelt, ohne Temperaturänderung gesund. Wird jetzt bakterizides Choleraserum injiziert, so werden die Vibrionen abgetötet. Es treten Vergiftungserscheinungen mit akut einsetzendem schnellsten Temperatursturz ein. Der Vergiftungseffekt hängt also ausschließlich mit dem Zerfall der Vibrionen und der Resorption der giftigen Leibessubstanz zusammen. Bei choleraimmunen Tieren lehnt Pfeiffer antitoxische Eigenschaften des Blutes ab, ebenso bei Cholerarekonvaleszenten. Dagegen erkennt er die Möglichkeit, gegen Endotoxine, Antiendotoxine zu erzeugen, an, wenn er auch in den bisher hergestellten antiendotoxotischen Seren eine einwandfreie Bestätigung dieser Möglichkeit nicht hat finden können.

In neuerer Zeit ist die Frage der Toxinbildung der Choleravibrionen erneut geprüft worden. In Filtraten von Bouillonkulturen choleraähnlicher Vibrionen konnte Kraus Gifte nachweisen, die auf Kaninchen, Meerschweinchen und Vögel wirkten, und gegen die er Antitoxine herstellte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1906 gelang es Brau und Denier bei echten Choleravibrionen in besonderen Nährmedien giftige Stoffwechselprodukte zu finden, gegen die sie ebenfalls Antitoxine erzeugen konnten. Kraus prüfte diese Versuche nach und bestätigte sie. Er erkennt daneben die Pfeifferschen Endotoxine an, wenn er auch für das Krankheitsbild der Cholera in erster Linie die Toxine verantwortlich macht.

Zur Toxinbildung züchtet er die Choleravibrionen in stark alkalischer Bouillon. Nach 5, 10 bis 15 Tagen und noch später findet er die wirksamsten, aber sehr labilen Gifte, deren Toxität durch intraperitoneale Injektionen von Meerschweinchen bestimmt wird. Nach Injektionen größerer Dosen (2 bis 3 ccm) gehen Meerschweinchen schon nach fünf Stunden zu Grunde, und zwar unter gleichen Erscheinungen wie bei der Infektion mit Choleravibrionen. Die löslichen Gifte wirken immunisierend und erzeugen Antitoxine. Die Wirksamkeit des antitoxischen Pferdeserums wird in der Weise geprüft, daß abfallende Mengen desselben mit der zweifach tödlichen Dosis des Giftes gemischt und Meerschweinchen intraperitoneal injiziert werden. Das Serum vermag die ein- bis zweifach tödliche Dosis zu neutralisieren, jedoch konnte der Serumtiter trotz über ein Jahr dauernder Behandlung nicht gesteigert werden. Antitoxine, gewonnen von choleraähnlichen Vibrionen, vermögen die Gifte echter Choleravibrionen nicht zu neutralisieren.

Es stehen sich hier zwei Ansichten gegenüber, die für eine Choleraschutzimpfung von grundlegender Bedeutung sind. Sind die Endotoxine Pfeiffers für die Choleravergiftung beim Menschen verantwortlich zu machen, so muß eine aktive Schutzimpfung Erfolg versprechen. Stellen die Krausschen Toxine die Hauptgifte dar, hat eine aktive Immunisierung keinen Zweck, und es wäre bestenfalls möglich, eine kurzdauernde, allerdings sichere passive Immunisierung herbeizuführen. Der Hauptzweck bei der Seruminjektion wäre, wie bei der Diphtherie, die Heilwirkung.

Eine der Hauptschwierigkeiten, über die Toxinbildung der Choleravibrionen zu arbeiten, liegt, abgesehen von der wechselnden Toxität der Laboratiumstämme, darin, daß es nicht gelingt, bei normalen erwachsenen Tieren ohne besondere Gewaltmaßregeln Erscheinungen, die der Cholera des Menschen entsprechen, zu erzeugen. Die Hauptversuchstiere sind die Meerschweinchen, und hier kommt in erster Linie die intraperitoneale Infektion in Betracht. Von fast sämtlichen Forschern wird dabei außerdem noch auf die außerordentlich verschiedene Resistenz der Tiere hingewiesen, so daß nur große Versuchsreihen einigermaßen Anspruch auf Zuverlässigkeit haben. Eine weitere wichtige Fehlerquelle ist die Variabilität der Bakterien. Selbst die Kulturen ausgesprochen echter Toxinbildner können, wie Madsen von Diphtheriebazillen erwähnt, zeitweise völlig atoxisch sein, um dann ohne äußere Veranlassungen, wie Tierpassagen usw., auf denselben Nährböden plötzlich wieder stark giftig zu werden. Daß auch der Choleravibrio derartigen Veränderungen unterworfen ist, zeigen einmal die Arbeiten über seine Haemolysinbildung, dann aber auch die Angaben von Kraus und Ruß, daß auf gleichen Nährböden, von gleichen Stammkulturen, unter gleichen Bedingungen gehaltene Choleraboullonkulturen die Alkaleszenz der Nährböden in ganz verschiedener

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:15 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weise ändern. Die Choleravibrionen nehmen unter allen Umständen eine Ausnahmestellung gegenüber den durch ihre Endotoxine wirkenden und im ganzen Körper nachweisbaren Bakterien, wie die Typhusbazillen, ein. Dafür spricht schon, daß sie noch nie einwandfrei aus dem Blut Cholerakranker gezüchtet sind, und trotzdem aus den Versuchen Pfeiffers eine Endotoxinwirkung von den meisten Forschern angenommen wird. Ich selbst kann auf Grund der Pfeifferschen Überlegungen eine reine Toxinwirkung der Choleravibrionen nicht anerkennen. Die Choleraerscheinungen sind sicher in erster Linie durch die Endotoxinwirkung bedingt; allein die Tatsache, daß bei der Kolleschen Choleraschutzimpfung durch im Verhältnis zum Körpergewicht des Menschen sehr geringe Dosen frischer, abgetöteter Choleravibrionen Reaktionserscheinungen hervorgerufen werden können, die an leichte Choleraanfälle erinnern und im Blute dieselben Antikörper entstehen lassen wie der echte Choleraanfall, beweist, daß durch Endotoxine echte Choleraerscheinungen hervorgerufen werden können. Daneben kann immerhin angenommen werden, daß im menschlichen Körper auch giftige Stoffwechselprodukte eine wenn auch nur geringe Rolle spielen. A priori ist der Gedanke sicher nicht von der Hand zu weisen, daß so hoch giftige Bakterienleiber Stoffwechselprodukte von sich geben, die für den menschlichen Organismus nicht indifferent sind. Jedenfalls spielen Toxine = echte Sekretionsprodukte dabei nur eine geringe Rolle. Anderenfalls müßte es leichter und regelmäßiger möglich sein, echte Antitoxine zu erzeugen.

Aus äußeren Gründen war es mir nicht möglich, die Frage, die, wie schon gesagt, nur durch große Tierversuchsreihen untersucht werden kann, nachzuprüfen. Ich habe mich darauf beschränken müssen, den Einfluß, den Filtrate 18 stündiger, abgetöteter Agarkulturen nach zweitägigem Aufenthalt im Brutschrank, und Filtrate 8- bis 15 tägiger, abgetöteter alkalischer Bouillonkulturen nach Kraus-Ruß auf Choleraimmunseren ausüben, zu prüfen. Nach einer größeren Anzahl von Vorversuchen bezüglich der Auswahl des Cholerastammes, der Filtration durch Porzellan, schwedisches Papier, Berkefeldfilter habe ich einen aus dem Institut für Infektionskrankheiten, Berlin, bezogenen Stamm, bezeichnet 78, gewählt und nach Vorfiltration durch steriles Papier Berkefeldfilter benutzt. Der Stamm stellte sich im Pfeifferschen Versuch als echter Cholerastamm heraus. Seine Virulenz betrug für ein 450 g schweres Meerschweinchen ¼ Öse. Als aggl. Serum wurde ein Serum „Wien 1:8000“ benutzt. Im folgenden die Versuchsprotokolle.

Zeichenerklärung:

+ = kompl. Agglutination bzw. Hemmung,
+′ = fast kompl. Agglutination bzw. Hemmung,
± = inkompl. Agglutination bzw. Hemmung,
—′ = spurweise Agglutination bzw. fast kompl. Lösung,
— = keine Agglutination bzw. kompl. Lösung,
a = abgelesen nach 2 Stunden,
b = „ „ 14 „

Auch die Stämme „70“ und „74“ sind aus dem Institut für Infektionskrankheiten, Berlin, bezogen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Versuch 1.

Cholerabouillonkulturen 70, 74, 78. 9 Tage alt. 0,5 Proz. Karbol. Nach 24 Stunden filtriert durch Berkefeld.

Filtrat	+ Aggl. Ser. 1 : 100	+ Kompl. 1 : 10	+ Na Cl	Agglutinationsversuch										Kompl. Bind.	
				1:1200		1:2400		1:4800		1:9600		1:19200			
				a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
70 : 1,0	1,0	–	1,0	+	+	+′	+	–′	–′	–	–	–	–	+′	+′
74 : 1,0	1,0	–	1,0	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	+′	+′
78 : 1,0	1,0	–	1,0	+	+	+	+	–	+′	–	–	–	–	–′	–′
70 : 1,0	1,0	1,0	–	+	+	+	+	+	+	–′	–′	–	–	+	+
74 : 1,0	1,0	1,0	–	+	+	+	+	+′	+′	–′	–′	–	–	+	+
78 : 1,0	1,0	1,0	–	+	+	+	+	+′	+	–	+′	–	–′	–	–
–	1,0	–	2,0	+	+	+	+	+′	+	–	+	–	–′	–	–
–	1,0	1,0	1,0	+	+	+	+	+	+	–′	+	–	–′		
70 : 1,0	–	–	2,0	–	–	–	–							–	–
74 : 1,0	–	–	2,0	–	–	–	–							–	–
78 : 1,0	–	–	2,0	–	–	–	–							–	–
70 : 1,0	–	1,0	1,0	–	–	–	–							+′	+′
74 : 1,0	–	1,0	1,0	–	–	–	–							+	+
78 : 1,0	–	1,0	1,0	–	–	–	–							–	–

Haemolysinversuch gegenüber Hammelblutkörperchen 1 : 40.

		0,5	0,3	0,1	0,05	0,03	0,01	0,005	0,003	0,001
Filtrat	70	+	+	+	+	+	+	+	+	+
„	74	+	+	+	+	+	+	+	+	+
„	78	–	–	–	–	–′	+	+	+	+
Choleravibrionenaufschwemmung .	78	–	–	–	–	–	–′	+	+	+

Durch Komplementzusatz tritt eine geringe Erhöhung des Agglutinationstiters des agglutinierenden Choleraserums ein. Die Agglutinationsfähigkeit des Serums wird durch zweistündiges Einwirkenlassen der Kulturfiltrate 70 und 74 deutlich, des Filtrats 78 spuren eise herabgesetzt. Die Filtrate 70 und 74 bilden kein Haemolysin gegen Hammelblutkörperchen und wirken antikomplementär. Filtrat 78 wirkt stark hämolytisch, ist nicht antikomplementär. Die Komplementbindung ergibt kein Resultat.

Tierversuche: Meerschweinchen intraperitoneal. Tier I, Filtrat 70 6,0, keine Krankheitserscheinungen; Tier II, Filtrat 74 6,0, keine Krankheitserscheinungen; Tier III, Filtrat 78 6,0, am Tage nach der Impfung schwer krank. Magert rapid ab. Acht Tage nach Impfung moribund. Wird getötet. Aus Milz, Leber, Herz werden wässerige Extrakte hergestellt.

Im Blut: keine Agglutinine, bakterizider Reagenzglasversuch mißlungen.

Für weitere Versuche wird Stamm 78 gewählt.

Versuch 2.

Cholera-Agarkultur 78. 18 stündig. Abgeschwemmt mit Na Cl. 1 Stunde 56°. Für zweimal 24 Stunden in 37° Brutschrank. Filtriert Berkefeld.

Filtrat	+ Aggl. Ser. 1 : 100	+ Kompl. 1 : 10	+ Na Cl	Agglutinationsversuch											
				1:600		1:1200		1:2400		1:4800		1:9600		1:19200	
				a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1,0	1,0	–	1,0	+	+	+	+	–′	+	–	–′	–	–	–	–
1,0	1,0	1,0	–	+	+	+	+	+	+	–	+′	–	–	–	–
–	1,0	1,0	1,0	+	+	+	+	+	+	+	+	–′	+	–	–′
–	1,0	–	2,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+′	+′	–	–′
1,0	–	1,0	1,0	–	–	–	–	–	–						
1,0	–	–	2,0	–	–	–	–	–	–						
–	–	1,0	2,0	–	–	–	–	–	–						

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Haemolysinbildung.

	0,5	0,3	0,1	0,05	0,03	0,01	0,005	0,003	0,001
Filtrat	+	+	+	+	+	+	+	–	+
Vibrionenaufschwemmung 78	–	–	–	–	–	–	–	–′	+

Tierversuch: Meerschweinchen IV. Geringe Gewichtsabnahme. Nach 10 Tagen getötet. Sektion Nihil.

Der Agglutinationsgehalt des Serums wird durch Zusatz von frischen filtrierten Cholera-Agarkulturen herabgesetzt. Die Filtrate wirken nicht haemolytisch.

Versuch 3.

15 tägige Bouillonkultur 78. 1 Stunde 57°. Nach 24 Stunden Zimmertemperatur filtriert durch Berkefeld.

Filtrat	+ Aggl. Ser. 1 : 100	+ Na Cl	+ Kompl. 1 : 10	Agglutinationsversuch				Kompl. Bindung
				1 : 1200	1 : 2400	1 : 4800	1 : 9600	
1,0	1,0	1,0	–	+	+	–′	–	+
–	1,0	2,0	–	+	+	+	+′	–
1,0	1,0	–	1,0	+	+	+	–′	+
–	1,0	1,0	1 0	+	+	+	+	–
1,0	–	2,0	–	–	–			+′
1,0	–	1,0	1,0	–′	–			+
–	–	2,0	1,0	+	–			–

Haemolysinversuch:

	0,5	0,3	0,1	0,05	0,03	0,01	0,005	0,003	0,001
Filtrat	–′	–′	–′	+′	+	+	+	+	+
Vibrionenaufschwemmung 78	–	–	–	–	–	–	–	–	+′

Der Agglutinationsgehalt des Serums wird durch Zusatz von 15 tägigen filtrierten Bouillonkulturen herabgesetzt. Die Haemolysine scheinen durch die einstündige Erhitzung auf 57° wesentlich geschädigt zu sein. Das Filtrat 78 wirkt antikomplementär. Das Komplement allein wirkt schwach agglutinierend.

Versuch 4.

19 tägige Bouillonkultur 78. 0,5 Proz. Karbol. Nach 24 Stunden filtriert durch Berkefeld.

Filtrat	+ Bact. Ser. 0,0002 1 : 100	+ Na Cl	+ Kompl. 1 : 10	Agglutinationsversuch					Kompl. Bindung
				1:600	1:1200	1:2400	1:4800	1:9600	
1,0	1,0	1,0	–	+	+	–′	–	–	+
1,0	–	2,0	–	–	–	–			+
–	1,0	2,0	–	+	+	+	+′	–	–
1,0	1,0	–	1,0	+	+	+′	–	–	+
1,0	–	1,0	1,0	–	–	–			+
–	1,0	1,0	1,0	+	+	+	+′	–	–

Haemolysinversuch:

	0,5	0,3	0,1	0,05	0,03	0,01	0,005	0,003	0,001
Filtrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vibrionenaufschwemmung 78	–	–	–	–	–	+′	+	+	+

Tierversuch. Meerschweinchen V. 275 g schwer. 8,0 intraperitoneal. Unmittelbar nach Injektion legt sich das Tier auf die Seite und bekommt heftigste Krämpfe. Nach 1 bis 2 Stunden lassen Zuckungen nach. Tier kauert in Ecke des Käfigs. 10 Stunden nach Impfung schwer krank. 15 Stunden nach Impfung tot gefunden. Es werden wässerige Extrakte aus Leber, Milz, Herz hergestellt. Im Blut keine Agglutinine.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Agglutinationsfähigkeit des Serums wird durch Zusatz von 19 tägigem Bouillonkulturfiltrat mit und ohne Komplementzusatz herabgesetzt. Haemolysine gegen Hammelblutkörperchen konnten nicht nachgewiesen werden. Das Filtrat ist antikomplementär und tötet Meerschweinchen in 12 bis 15 Stunden.

Versuch 5.

18 stündige Agarkultur 78. Mit NaCl abgeschwemmt. 0,5 Proz. Karbol. Nach 2 mal 24 Stunden Brutschrank filtriert durch Berkefeld.

Filtrat	+ Bact. Ser. 0,0002 1 : 100	+ Na Cl	+ Kompl. 1 : 10	Agglutinationsversuch 1 : 1200	1 : 2400	1 : 4800	1 : 9600	Kompl. Bindung
1,0	1,0	1,0	–	+	+	–	–	+′
1,0	–	2,0	–	–	–			+′
–	1,0	2,0	–	+	+	+	–	–
1,0	1,0	–	1,0	+	–	–	–	+
1,0	–	1,0	1,0	–	–			+
–	1,0	1,0	1,0	+	+	+′	–′	–
–	–	2,0	1,0	–	–			

Haemolysinversuch:

	0,5	0,3	0,1	0,05	0,03	0,01	0,005	0,003	0,001
Filtrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vibrionenaufschwemmung 78	–	–	–	–	–	+′	+	+	+

Tierversuch. Meerschweinchen VI. 350 g schwer. 8,0 intraperitoneal. Dieselben Erscheinungen wie bei Tier 5. Nach 15 Stunden erholt sich das Tier etwas. Frißt wenig. 3 Tage nach Impfung getötet. Aus Milz, Leber, Herz wässerige Extrakte.

Die Agglutinationsfähigkeit des Serums wird durch Zusatz einer 18 stündigen Agarkultur herabgesetzt. Das Filtrat wirkt antikomplementär, ist nicht haemolytisch und ruft akute Vergiftungserscheinungen beim Meerschweinchen hervor.

Versuch 6.

Kontrollversuch mit Laboratoriumsstamm Shiga-Kruse. Bouillonkultur 26 Tage alt. 1 Stunde 57°. Nach 24 Stunden filtriert durch Berkefeld. Aggl. Shiga-Serum 1 : 1000.

Filtrat	+ Aggl. Ser. 1 : 100	+ Na Cl	+ Kompl.	Agglutinationsversuch 1 : 600	1 : 1200	1 : 2400	1 : 4800	1 : 9600
1,0	1,0	1,0	–	+	+	–′	–′	–
1,0	–	2,0	–	–	–	–		
–	1,0	2,0	–	+	+	+′	–′	–
1,0	1,0	–	1,0	+	+	+	–	–
1,0	–	1,0	1,0	+	+	–		
–	1,0	1,0	1,0	+	+	+	+	–
–	–	2,0	1,0	+	+	–′		

24 stündige Agarkultur, 1 Stunde 57°, abgeschwemmt mit NaCl, 2 mal 24 Stunden 37°. Filtriert durch Berkefeld.

1,0	1,0	1,0	–	+	+	+	+	+
1,0	–	2,0	–	+	+			
–	1,0	2,0	–	+	+	+	+	+

Das Bouillonkulturfiltrat vermag die Antikörper des Agglutinationsserums in geringem Grade zu binden. Das Agarkulturfiltrat wirkt allein stark agglutinierend.

Versuch 7.

Komplementbindungsversuch mit Extrakten aus Meerschweinchenorganen.

	0,5	0,3	0,1
Antikomplementäre Prüfung			
Gewöhnliche Bouillon	–	–	–
Alkalierte Bouillon nach Kraus-Ruß	–	–	–
Bouillonkulturfiltrat	+	+′	–
Agarkulturfiltrat	+	+′	–

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

	Tier 3			Tier 5			Tier 6			Tier 7		
	Milz	Leber	Herz	Milz	Leber	Herz	Milz	Leber	Herz	Milz	Leber	Herz
0,1	+	+′	+′	+′	+	−	+	+′	−	+	+′	+′
0,05		+′	+′	−′	+	−	+′	−	−	+	−′	−′
Haemolytische Prüfung.												
0,1	+′	+′	−′	+′	+	−	+	+′	−	+′	+′	−
Bouillonkulturfiltrat 0,1.												
0,1	+′	+′	+′	+′	+	−′	+	+′	−′	+	+′	−′
0,05	+′	+′	+′	+′	+	−′	+	+′	−′	+	+′	−′
Agarkulturfiltrat 0,1.												
0,1	+′	+′	+′	+′	+	−′	+	+′	−′	+	+′	−′
0,05	+′	+′	+′	+′	+	−′	+	+′	−′	+	+′	−′
Vibrionenaufschwemmung 78.												
0,1	+′	+′	+′	+′	+	−′	+	+	−′	+	+′	−′
0,05	+′	+′	+′	+′	+	−′	+	+	−′	+	+′	−′

Haemolysinversuch	0,5	0,3	0,1	0,05	0,03	0,01	0,005	0,003	0,001
Vibrionenaufschwemmung 78 . . .	−	−	−	+′	+	+	+	+	+

Tier 7 ist Kontrolle. Die Organe zweier frisch getöteter, nicht vorbehandelter Meerschweinchen wurden zu den wässerigen Extrakten verarbeitet.

Da auch die Organextrakte (in diesem Falle = Antikörper) mit der Vibrionenaufschwemmung und den betreffenden Filtraten (= Antigenen) Komplement binden, ist der Versuch nicht zu verwerten.

In sämtlichen Choleraversuchen wird die Agglutinationsfähigkeit eines Choleraimmunserums in geringem Maße herabgesetzt, d. h. sowohl in den Bouillon- wie in den Agarkulturfiltraten müssen Antigene sein, die die Antikörper eines Choleraimmunserums, das durch Injektion abgetöteter Choleravibrionenleiber erzeugt ist, binden können. Nach Pfeiffer ist das auch nicht anders zu erwarten, denn sobald das Nährmedium auch nur einigermaßen erschöpft ist, gehen die Vibrionen massenhaft zu Grunde und die Endotoxine werden frei. Die Möglichkeit, daß in den Bouillonkulturfiltraten außerdem noch echte Toxine wirken, muß zugegeben werden. Ein Beweis dafür ist jedoch nicht erbracht worden, Besonders schwerwiegend scheint das Ergebnis der beiden Meerschweincheninfektionen in den Versuchen 4 und 5 für eine Endotoxinwirkung zu sprechen, Beide Tiere erkrankten wenige Minuten nach der Injektion unter vollkommen gleichen Erscheinungen. Ein nachträglich mit der gleichen Menge steriler Bouillon geimpftes Tier blieb völlig gesund.

Die Haemolysinbestimmung wurde als Kontrolle für die Filterdurchgängigkeit und die Dichte und Energie der Choleravibrionenaufschwemmung angestellt.

Die Komplementbildung hat zu keinem Resultat geführt.

Liegt nun diese geringe, aber doch immerhin ausgesprochene Herabsetzung der Agglutinationsfähigkeit des Choleraserums innerhalb der Fehlergrenzen oder kann sie theoretisch begründet werden? Neißer und Shiga haben beim Typhus nachgewiesen, daß eine wässerige Aufschwemmung von erhitzten Typhusbazillen nach steriler Filtration imstande ist, Agglutinine zu binden. Sie erklären das damit, daß in der Aufschwemmung freie Rezeptoren vorhanden sein müssen; Weil und Axamit wider-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sprechen dem. Weil läßt Typhusbazillen in einer Serumverdünnung 1 : 700 agglutinieren. Dann werden die Bakterien zentrifugiert, gewaschen und zur Hälfte in Kochsalzlösung, zur anderen Hälfte in Bakterienextrakt aufgeschwemmt. In der Kochsalzlösung tritt Reagglutination ein. Die Bakterien in dem Bakterienextrakt bleiben unverändert. Er schließt daraus, daß, falls freie Rezeptoren in dem Bakterienextrakt vorhanden und die Ursache des Nichtagglutinierens der Bakterien wären, diese Rezeptoren das schon an die Bakterien gebundene Agglutinin an sich reißen müßten. Dieses Überspringen der Agglutinine von den fixen auf die freien Rezeptoren hält er für unnatürlich, und er glaubt, daß die Agglutinationsbehinderung darin besteht, daß das Serum durch den Extrakt, wie z. B. auch beim Erhitzen, direkt unwirksam gemacht wird. Weil und Axamit glauben auf Grund weiterer, auf die Choleravibrionen ausgedehnter Versuche, daß die in der Extraktflüssigkeit gelöste Bakteriensubstanz wohl geeignet ist, Antikörper zu erzeugen, nicht aber zu binden. Wassermann und Bruck konnten im Gegensatz dazu wieder nachweisen, daß sich Bakterienextrakt und spezifisches Serum mit Komplement binden. Fichera endlich kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, daß bei einer zweckmäßigen Anwendung hochwertiger Sera die Antikörperbindung ausbleibt, die Bakterienrezeptoren also vollkommen abgesättigt sein müssen. Antikörperbildende und antikörperbindende Rezeptoren kann er daher nicht unterscheiden. Ich habe den obenerwähnten Weilschen Typhusversuch auf Choleravibrionen angewendet. Der Bakterienextrakt wurde wieder durch Abschwemmen einer 18 stündigen Choleraagarkultur, die eine Stunde lang auf 56° erhitzt und nach 48 stündigem Verweilen bei 37° durch Berkefeldfilter filtriert war, hergestellt. Als Serum wurde ein agglutinierendes Serum Berlin, Titer 1 : 8000, verwendet. Der Versuch gestaltete sich folgendermaßen: Von dem Serum wurden Verdünnungen 1 : 100, 1 : 800, 1 : 6400 hergestellt und pro Kubikzentimeter mit einer Öse 18 stündiger Choleraagarkultur beschickt. Ein viertes Röhrchen enthielt als Kontrolle nur Kochsalzlösung. Nach einstündigem Verweilen im Brutschrank war in Röhrchen 1 bis 3 Agglutination eingetreten. Die Vibrionen wurden zweimal gewaschen und dann zur Hälfte in Kochsalz, zur Hälfte in Bakterienextrakt gebracht. In beiden Seren blieb die Agglutination unverändert. Um zu sehen, ob der Bakterienextrakt die fixen Rezeptoren der Vibrionen schädigt, wurden Vibrionen mit Bakterienextrakt zusammen 1½ Stunden in den Brutschrank gestellt, mit Kochsalz gewaschen und agglutinierendem Serum ausgesetzt. Auch hier zeigte sich kein Unterschied in der Agglutinationsfähigkeit.

Im umstehenden die Versuchsprotokolle.

Eine spezifische oder unspezifische Schädigung der fixen oder freien Rezeptoren durch Bakterienextrakt habe ich demnach bei Cholera nicht feststellen können. Ich glaube daraus schließen zu dürfen, daß Bindungsversuche zwischen filtriertem Endotoxin und Immunserum bei zweckmäßiger Anordnung eine Herabsetzung der agglutinierenden Fähigkeit des Immunserums herbeiführen müssen. Als Konsequenz ergibt sich daraus, daß in den angeführten Versuchen sowohl in den Bouillon- wie in den Agarfiltraten, in vitro Endotoxine wirksam waren.

Ein weiterer Streitpunkt ist die oben schon angedeutete Frage der antigenen Natur der Endotoxine. Gibt es echte Antiendotoxine, muß es

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:16 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

I. Bakterienextrakt Stamm 70. Agglutinierende Vibrionen 70.

	Sofort	Nach 1 Stunde Brutschrank	Nach 20 Stunden Zimmertemperatur
Vibr. aggl. in Verd. 1 : 100 + NaCl . . .	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 800 + „ . . .	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 6400 + „ . . .	+	+	+
NaCl-Kontrolle . . .	−	−	−
„ „ „ „ 1 : 100 + Bakt.-Extr.	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 800 + „	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 6400 + „	+	+	+
NaCl-Kontrolle . . .	−	−	−
Vibrionen 1½ Stunden in Bakterienextrakt, mit NaCl gewaschen.			
Vibr. aggl. in Verd. 1 : 100	−	+′	+
„ „ „ „ 1 : 800	−	+′	+
„ „ „ „ 1 : 6400	−	+′	+
NaCl-Kontrolle . . .	−	−	−

II. Bakterienextrakt Stamm 70. Agglutinierende Vibrionen 74.

	Sofort	Nach 1 Stunde Brutschrank	Nach 20 Stunden Zimmertemperatur
Vibr. aggl. in Verd. 1 : 100 + NaCl . . .	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 800 + „ . . .	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 6400 + „ . . .	+′	+′	+
NaCl-Kontrolle . . .	−	−	−
„ „ „ „ 1 : 100 + Bakt.-Extr.	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 800 + „	+	+	+
„ „ „ „ 1 : 6400 + „	+′	+′	+
NaCl-Kontrolle . . .	−	−	−
Vibrionen 1½ Stunden in Bakterienextrakt, mit NaCl gewaschen.			
Vibr. aggl. in Verd. 1 : 100	−	+′	+
„ „ „ „ 1 : 800	−	+′	+
„ „ „ „ 1 : 6400	−	±	+
NaCl-Kontrolle . . .	−	−	−

möglich sein, auch gegen die Endotoxinvergiftung Pfeiffers eine passive Immunisierung zu erreichen. Eine der Hauptschwierigkeit liegt hierbei darin, daß wir noch keine schonende Methode kennen, die Endotoxine rein vom Bakterienkörper zu trennen. Zu ihrer Herstellung sind die verschiedensten Methoden angegeben worden. Mac Fadyen züchtet virulente Kulturen 18 Stunden bei 37°, schwemmt ab, zentrifugiert und zerkleinert die Bakterien bei der Temperatur der flüssigen Luft. Die zerriebene Masse wird in Kalilauge 1 : 1000 aufgenommen und zentrifugiert. Die klare obere Schicht besteht aus Vibrionenextrakt, mit dem Ziegen immunisiert werden.

Hahn schwemmt Choleraagarkulturen mit Darmpreßsaft ab und digeriert bei 36 bis 37° in wechselnden Zeiträumen. Die Vibrionen sinken zu Boden, die überstehende Flüssigkeit wird abgehebert und durch Berkefeldfilter steril filtriert. Das Serum wird ebenfalls von Ziegen gewonnen.

Schurupoff macht über die Herstellung seiner Endotoxine keine näheren Angaben. 1½ bis 2 Tagen alte Kulturen des Choleravibrio werden mit Alkalien und anderen Reagenzien ausgelaugt. Das so gewonnene Endotoxin, durch dessen intraperitoneale Einverleibung Meerschweinchen in 11 bis 14 Stunden getötet werden, wird in steigenden Dosen Pferden

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

injiziert, wobei ein Agglutinationstiter von 1:10000, dagegen nur sehr geringe präzipitierende und gar keine bakteriziden Eigenschaften gewonnen werden.

Besredka hat seine Endotoxinuntersuchungen und die Herstellung von antiendotoxotischen Seren mit Cholera-, Typhus-, Pest- und Dysenteriebazillen angestellt. Die Entotoxine macht er in der Weise frei, daß er die getrockneten Bakterien verreibt und aufschwemmt. Das Endotoxin geht dann nach einiger Zeit in Lösung über. Mit den zurückbleibenden atoxischen Bazillen konnte er Tiere gegen die Infektion schützen. Ein antiendotoxotisches Serum erhielt er durch Injektion beim Pferd. Das Serum schützt Meerschweinchen sowohl bei gleichzeitiger Infektion von tödlichen Endotoxindosen, als auch prophylaktisch gegen eine Infektion am folgenden Tage.

Salimbeni schwemmt 18stündige Gelatinekulturen in Kochsalz ab und bringt die Abschwemmung für 24 Stunden in den Brutschrank. Dann wird eine Stunde auf 60° erhitzt. Zur Sedimentierung der Bakterienleiber bleiben die hochgefüllten zugeschmolzenen Gefäße etwa 6 bis 8 Tage bei Zimmertemperatur und Lichtabschluß stehen. Die überstehende klare Flüssigkeit wird abpipettiert und zentrifugiert. Mit dieser für Meerschweinchen pathogenen Lösung werden Pferde immunisiert.

Carrière und Tomarkin stellen ihre Endotoxine einmal in der von Mac Fadyen angegebenen Weise her, weiterhin arbeiten sie mit Schüttelextrakten. Die Kulturmasse wird mit destilliertem Wasser aufgeschwemmt und im Schüttelapparat 48 Stunden lang extrahiert. Nach scharfem Zentrifugieren wird die völlig klare Flüssigkeit mit Toluol versetzt. Sie gewinnen Seren, die Antiendotoxine enthalten. Die gleichen Erfolge sahen sie bei der Injektion einfach abgetöteter Cholerakulturen. Die größte Wirkung besitzen Sera, die durch möglichst langdauernde Immunisierung mit Choleravibrionen erhalten sind. Die Sera haben nur eine verhältnismäßig geringe Neutralisationskraft. Das Gesetz der Multipla gilt nicht.

Kraus endlich hält auf Grund der Versuchsprotokolle Mac Fadyens und Hahns die antigene Natur der Pfeifferschen Endotoxine für bewiesen und erkennt auf Grund dessen bei der Cholera neben der Toxinwirkung auch die Endotoxinwirkung an.

Aus der Literatur sind mir 478 Fälle, die mit Serum behandelt sind, bekannt. Die durchschnittliche Mortalität betrug 42,9 Proz. Zu einer entscheidenden Beurteilung ist diese Zahl natürlich viel zu gering.

Pfeiffer und seine Schüler haben die antiendotoxotischen Seren wenigstens teilweise nachgeprüft. Pfeiffer konnte in Übereinstimmung mit Kraus nachweisen, daß das zwei- bis dreifache Multiplum einer sonst für Kontrolltiere tödlichen Giftdosis durch Choleraziegenserum neutralisiert wird, fand jedoch durch Kontrollen mit Normalserum ähnliche Effekte, also eine Erschwerung der Giftresorption. Er bestätigt ferner die Tatsache, daß die serologisch von der Cholera nicht abzutrennenden El Torvibrionen tatsächlich ein Toxin produzieren, mit dem ein echtes Antitoxin erzeugt werden kann. Dieses Antitoxinserum wirkt jedoch nicht gegen das echte Choleragift und auch nicht gegen die Endotoxine der El Torvibrionen. Seine Wirksamkeit wird durch den Gehalt an Bakteriolysinen erklärt. Versuche mit einem rein bakteriziden Kaninchenserum beweisen, daß die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

antitoxische Wirkung der Kraus-Sera auch den bakteriziden Seren innewohnt. Marie Raskin hat das Schurupoff-Serum auf seinen Gehalt an Antiendotoxinen geprüft. Sie kann die Angaben Schurupoffs nicht bestätigen. Das Serum wirkt nur durch einen außerordentlich hohen Gehalt an Bakteriolysinen, und zwar in der gleichen Weise wie rein bakterizide Seren. Pfeiffer und Bessau endlich prüften die Arbeiten Mac Fadyens und Besredkas nach. Mac Fadyen-Serum wird als unwirksam befunden. Das Besredka-Serum (Typhus) hat einen deutlichen Einfluß auf die Vergiftung, wenn es mit Bazillen gemischt injiziert wird. Jedoch tritt eine vollständige Entgiftung nicht ein. Das Gesetz der Multipla gilt nicht. Gewöhnliche Immunsera, selbst Normalsera wirken in gleicher Weise, wenn auch schwächer. Bei getrennter, vor allem auch subkutaner Injektion des Serums wirkt es nicht. Das Serum kann also nicht in strengem Sinne antiendotoxotisch sein. — Bei diesen Versuchen wurde festgestellt, daß Entzündungen in Gegenwart von Immunseren außerordentlich giftwidrig wirkten. Die Bazillen ballen sich mit den Leukozyten des Peritonealexsudats zusammen und sind als Eiterpakete sichtbar. Mikroskopisch konnte wohl vielfach Phagozytose nachgewiesen werden. Die Mehrzahl der Bazillen löste sich jedoch auf. Die Phagozytose konnte also nicht allein ausschlaggebend sein, zumal auch dieselben Resultate mit extrahierten, gelösten Giftstoffen erreicht wurden. Ebensowenig kann eine Resorptionsverlangsamung für diese Erscheinung verantwortlich gemacht werden, da auch über einen längeren Zeitraum hingeschleppte Darreichung des Giftes keinen merklichen Einfluß auf die Intensität der Vergiftung ausübte. Pfeiffer nimmt nun an, daß das Gift im Tierkörper unter dem Einfluß des Immunserums eine Umwandlung in ungiftige Modifikationen erfährt, die durch eine vorher erzeugte Entzündung wesentlich unterstützt wird. In dem entzündlich veränderten Bauchfell ist der Komplementgehalt oder zu mindest dessen Zustrom erhöht. Es liegt also nahe, die tatsächlich beobachtete Giftresistenz damit in Beziehung zu setzen. Er glaubt, daß im Tierkörper durch die Immunsera ein fermentativer Abbau des Bakterienprotoplasmas stattfindet, durch den die ursprünglich hochmolekularen Komplexe zu schließlich nicht mehr toxisch wirkenden Bruchstücken zerlegt werden. Bei diesem Abbau wirken zwei Komponenten mit, von denen eine dem Immunserum, die zweite, die durch eine aseptische Entzündung begünstigt wird, dem Tierkörper selbst entstammt. Er glaubt annehmen zu können, daß es sich hierbei um bakteriolytische Amboceptoren und Komplement handelt. Die Baktertiolyse wäre demnach das erste mikroskopisch wahrnehmbare Stadium eines fortschreitenden, zur Giftzerstörung führenden Prozesses. Mit der Bakterienauflösung wäre dann nicht unter allen Umständen eine Endotoxinvergiftung unlöslich verbunden, sondern diese träte nur ein, wenn die Quantität der Bakteriensubstanz absolut zu hoch wäre, oder aber, wenn eine Störung des vollständigen Abbaues durch eine Insuffiziens des Amboceptors oder des Komplements entstände. Demnach hätte dann die Entzündung nicht nur auf die Abtötung der lebenden Bakterien, sondern auch auf die definitive Beseitigung der bei ihrer Auflösung frei werdenden oder entstehenden Gifte einen außerordentlich günstigen Einfluß, und die Bedenken gegen die therapeutische Verwendung bakterizider Immunsera wären wesentlich entkräftet (Pfeiffer).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rein antiendotoxotische Seren kennen wir also nicht, wenn es auch nach Wassermann gelingt, ein Serum zu erzielen, das antitoxische Eigenschaften zeigt. Als wichtigste Unterscheidungsmerkmale führt Wassermann dabei an, daß das Gesetz der Multipla nicht gilt und die Seren zu ihrer Wirksamkeit Komplement brauchen. Sobald es gelingt, rein antiendotoxotische Seren zu erzeugen, wäre natürlich die Möglichkeit einer passiven Immunisierung gegen Cholera gegeben. Mit unseren augenblicklichen Kenntnissen hat eine solche Schutzimpfung jedoch noch wenig Aussicht auf Erfolg.

An dieser Stelle seien die passiven Immunisierungsversuche mit Rekonvaleszentenblut bzw. mit dem Blut immunisierter Tiere erwähnt, Lazarus, Metschnikoff, Wassermann, Pawlowsky und Buchstab konnten damit Meerschweinchen und Kaninchen vor der Infektion schützen. Eine Reihe anderer Forscher (Klemperer, Ketscher, Popoff, Fedoroff, Grüneisen) verwendeten die Milch immunisierter Kühe und Ziegen. Freymuth wendete das Verfahren praktisch an. Von seinen drei mit Rekonvaleszentenblut behandelten Fällen starb einer an einer Sepsis.

Eine weitere Frage von grundlegender Bedeutung ist die der Verbreitungsweise der Cholera. Auf Emmerichs Theorie soll hier nur kurz eingegangen werden. Sie geht davon aus, daß Choleravibrionen aus Nitraten, die z. B. in pflanzlichen Nährmitteln und auch in Brunnenwasser enthalten sind, salpetrige Säure bilden. Emmerich fand in den zu Beginn des Anfalls erbrochenen Massen und in Reiswasserstühlen salpetrige Säure und folgerte daraus, daß die Choleravibrionen durch die salpetrige Säure in ihrem Giftbildungsvermögen geschädigt, mit den Stühlen auf verunreinigtem Boden abgesetzt und dort wieder starke Giftbildner würden. Von hier gelangen sie in den menschlichen Körper zurück. Wird keine nitrathaltige Nahrung genossen, treten höchstens leichte gastrische Störungen auf. Andernfalls entstehen, je nach der Menge der nitrathaltigen Nahrung, Anfälle von der leichten Cholerine bis zu den schwersten Erscheinungen und raschem Tod. van den Bergh, Hymans und Grutterink weisen demgegenüber auf das Fehlen charakteristischer Absorptionsstreifen im Blut Cholerakranker, die bei nitritvergifteten Tieren gefunden werden, hin. Stühlern hat wohl wiederholt Nitrite nachweisen können. Er hält jedoch Emmerichs Ansicht schon allein durch die Nitritbildung der Typhusbazillen und die ganz verschiedenen klinischen Erscheinungen beider Krankheiten für widerlegt. Schidorsky erwähnt die zahlreichen nitritbildenden Bakterien ohne Choleraerscheinungen und erinnert vor allem an die Cholera von Brustkindern, die keine Nitrate bekommen. Shoukevitsch fand im Darm an Cholera verstorbener junger Kaninchen so geringe Nitritmengen, daß ihnen keinerlei Bedeutung zukommen kann. Scheller erinnert Emmerich an die Nitritbildung der Choleravibrionen bei Rekonvaleszenten und Bazillenträgern. Pelz bestätigt auf Grund experimenteller Untersuchungen, daß die Choleravibrionen gute Nitritbildner sind. Biberfeld hat daraufhin an Hunden festgestellt, wieviel salpetrige Säure in den Darm gelangen muß, um letal zu wirken; er bezweifelt auf Grund seiner Versuche, daß der nur langsam nitritbildende Choleravibrio die großen notwendigen Mengen in kurzer Zeit aus den salpeterhaltigen Nahrungsmitteln bilden kann.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

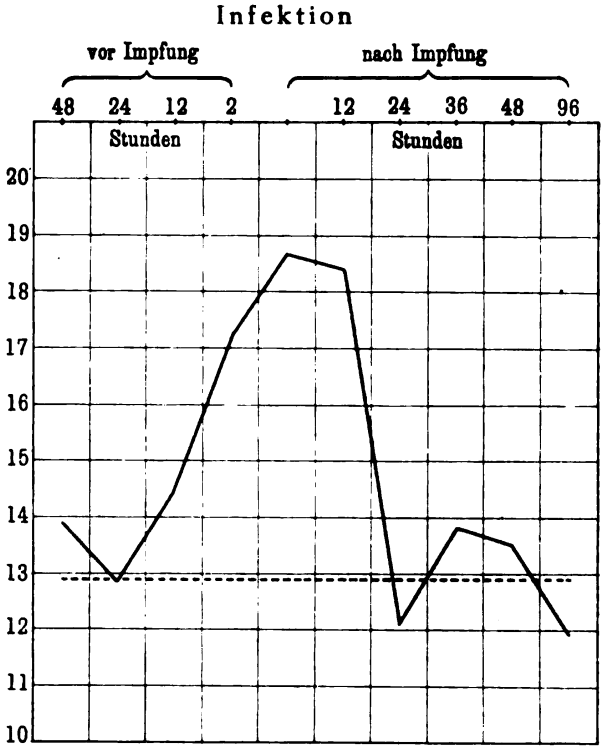
Emmerich lehnt auf Grund seiner Anschauungen vollkommen die spezifische Giftwirkung der Choleravibrionen ab. Die im Blute Cholerakranker und mit Choleravibrionen vorbehandelter Tiere entstehenden spezifischen Antikörper sind jedoch der sicherste Beweis, daß eine Nitritvergiftung im Sinne Emmerichs nicht ausschlaggebend sein kann. Allgemein wird demzufolge auch die Cholera als eine rein infektiöse Krankheit, verbreitet durch Lebens- und Genußmittel oder Kontaktinfektion, aufgefaßt. Die jüngste Epidemie des Balkans ist wohl eine Kombination beider Verbreitungsarten. Äußerst interessant sind dabei die Beobachtungen Eckerts bei den Bulgaren. Eckert glaubt, daß eine hygienisch einwandfrei versorgte Stadt (Sofia) selbst von massenhaft eingeschleppten Cholerafällen nichts Ernsthaftes zu befürchten haben wird, und daß in einem mit Wasserleitung und Kanalisation hygienisch gut versehenen Spital, in dem Cholerakranke zwischen anderen Kranken liegen, trotz mangelhafter persönlicher Prophylaxe und trotz der dauernd gegebenen Gelegenheit zu Kontaktinfektionen, Hausinfektionen nicht vorzukommen brauchen. Seine Schilderung, die Überbelegung des Spitals, die mangelnde Trennung des Geschirrs, das Nichtdesinfizieren der Bettstellen, das sogar Offenstehenlassen der Exkremente bei großer Fliegenplage, scheinen ihm Recht zu geben. Er fordert daraus, daß im Kriege cholerakranke Verwundete in chirurgische Spitäler, wenn auch in abgesonderte Räume, gebracht werden dürfen, ohne eine Weiterverbreitung der Krankheit direkt befürchten zu müssen, Ob die hier beobachteten Verhältnisse allgemeine Gültigkeit haben oder ob, wie auch Eckert selbst erwähnt, die kräftigen gesunden Bulgaren, zumal bei dem reichlichen Genuß saurer Milch, besonders resistent oder zum Teil wenigstens schon immun waren, muß dahingestellt bleiben. Mir selbst ist von Wiener Ärzten versichert worden, daß beim allerersten Auftreten der Cholera an der Tschataldscha die bulgarischen Truppen, trotzdem das Wasser verseucht war, in einem auffallend geringen Prozentsatz erkrankten, sämtliche Truppennachschübe dagegen eine sehr hohe Morbiditäts- und Mortalitätsziffer aufwiesen. Babes bestätigt diese Angabe. Die Sterblichkeit des I. bulgarischen Armeekorps betrug von Anfang an nicht mehr als 10 Proz. Diese Beobachtungen könnten an eine Immunität denken lassen.

Nach der Beendigung des Feldzuges wurde befürchtet, daß beim Zurückfluten der Truppen die Krankheit im Lande verbreitet würde. Es ist auch in Serbien und Bulgarien ernsthaft an eine allgemeine Schutzimpfung der Reserven und der gesamten Bevölkerung gedacht worden. Bei beiden ist sie unterblieben. Bei den Serben auf den Rat Wiener Bakteriologen hin. Der Erfolg hat ihnen recht gegeben. Eine größere Verbreitung oder ein Wiederaufflackern der Krankheit ist auch ohne Schutzimpfung nicht erfolgt, ein Beweis, daß auch bei der Cholera die Epidemiologie äußerst verwickelt ist.

Die Cholera ist also eine Infektionskrankheit, die durch strenge hygienische Maßnahmen verhältnismäßig leicht auf ihren Herd beschränkt und bekämpft werden kann. Auf Grund der Endotoxinwirkung der Vibrionen und auf Grund des epidemiologischen Verhaltens der Krankheit ist eine aktive Immunisierung möglich und zur Unterstützung der hygienischen Maßnahmen auch berechtigt, während eines Feldzuges eventuell sogar notwendig.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wann darf nun eine Schutzimpfung vorgenommen werden? Besteht die Befürchtung, daß unmittelbar nach einer Vaccination durch die von vielen Autoren sicher beobachtete Verarmung des Körpers an Schutzstoffen, eine erhöhte Empfänglichkeit für die betreffende Krankheit vorhanden ist, zu recht? Salomonsen und Madsen haben nachgewiesen, daß da, wo die negative Phase eintritt, der Abfall des Antitoxingehaltes ein bedeutend höherer ist, als es der durch das neu eingeführte Gift neutralisierbaren Antitoxinmenge entspricht. Eine einfache Bindung zwischen Antigen und Antikörper im Organismus kann also die Erscheinung nicht allein rechtfertigen. Pfeiffer und Friedberger glauben denn auch, daß — natürlich vorbehaltlich der Fehlerquellen, die ein Übertragen eines Tierversuchs auf menschliche Verhältnisse immer bedingt — von einer erhöhten Empfänglichkeit unmittelbar nach einer Schutzimpfung nichts zu beobachten ist, sondern daß im Gegenteil im Anschluß an die Schutzimpfung zunächst eine Steigerung der allgemeinen Resistenz eintritt. Bessau und Paetsch fanden, daß zur spezifischen Absorption der Antikörper enorme Antigendosen notwendig sind. Sie konnten weder bei normalen noch bei sensibilisierten Kaninchen durch intravenöse Injektion von 1 bis 2 Ösen Cholerakultur eine Herabsetzung des Bakteriolysin- bzw. Agglutiningehaltes feststellen. Ebensowenig wurde der Komplementgehalt des Serums durch die Injektionen beeinflußt. Sie konnten also den Nachweis einer negativen Phase auf keine Weise mit Sicherheit erbringen. Schädigende Wirkung der Schutzimpfung beim Menschen dürfe infolgedessen ihrer Ansicht nach nicht als allgemein gültige Regel betrachtet werden. Seiffert hat die Frage unter Einhaltung möglichst natürlicher Bedingungen nachzuprüfen versucht. Er hat 26 Mäuse gleichzeitig gegen Mäusetyphus geimpft und die Tiere 2 Tage vor der Impfung, sofort nach der Impfung, 3, 6, 9, 12, 15, 20, 25, 30 Tage nach der Impfung infiziert. Als Impfdosis bekamen die Tiere je $^1/_{10000}$ Öse Agarkultur, der doppelten, beim Menschen für Typhus verwandten Impfdosis auf das Körpergewicht berechnet. Die Zeit des Todes, die bei Kontrollversuchen nur nach Stunden variierte, wurde als entscheidend betrachtet. Aus dem Krankheitsbeginn, der Krankheitsdauer und der Zeit des Todeseintritts schließt er, daß eine negative Phase tatsächlich eine Bedeutung hat.



Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ich habe die Seiffertschen Versuche nachzuprüfen versucht, mit dem Unterschiede, daß ich die Infektionszeiten nicht so weit auseinander legte wie Seiffert und auch nicht solange ausdehnte. Als Impfdosis verwendete ich $^1/_{1000}$ Öse Agarkultur (1,25 mm Durchmesser).

Maus	Zeit zwischen Impfung und Infektion	Zeit zwischen Impfung und Exitus		Zeit zwischen Infektion und Exitus	
	Infektion vor Impfung Stunden	Stunden	Durchschnitt	Stunden	Durchschnitt
1	—	—		171	129,0
2	—	—		87	
3	48	123	91,5	171	139,5
4	48	60		108	
5	24	131	104,5	155	128,5
6	24	78		102	
7	12	162	132,5	174	144,5
8	12	103		115	
9	2	186	169,5	188	171,5
10	2	153		155	
	Infektion nach Impfung				
11	4	186	190,5	182	186,5
12	4	195		191	
13	12	170	196,0	158	184,0
14	12	222		210	
15	Kontrolltiere. Geimpft, nicht infiziert. Leben.				
16					
17	24	119	144,5	95	120,5
18	24	170		146	
19	36	162	174,0	126	138,0
20	36	186		150	
21	48	180	183,0	132	135,0
22	48	186		138	
23	96	258	215,0	62	69,0
24	96	172		76	
25	120	224	205,0	104	85,0
26	120	186		66	
27	144	234	222,0	90	78,0
28	144	210		66	
29	168	234	254,0	66	86,0
30	168	274		106	
31	192	282	258,0	90	66,0
32	192	234		42	
33	—	—		42	33,0
34	—	—		24	

Von 1 bis 22 ist der Versuch einwandfrei. Den rapiden Abfall von 23 bis 34 führe ich auf einen Versuchsfehler zurück. Die von da ab gemeinschaftlich in einem großen zweiteiligen Mäusekäfig untergebrachten Tiere müssen Gelegenheit gehabt haben, sich vor der gewollten Infektion schon gegenseitig zu infizieren. Die Kurve umfaßt nur 1 bis 22, und bedeutet die Zeit zwischen Infektion und Tod, die punktierte Linie die Durchschnittssterblichkeit zweier, nicht geimpfter, an Mäusetyphus verstorbener Mäuse.

Liegen Infektion und Impfung nur um Stunden voneinander getrennt, tritt ein erhöhter Schutz, wohl eine Resistenz im Sinne Pfeiffers und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Friedbergers ein. 24 Stunden später versagt im vorliegenden Versuch der Schutz. Es liegt nahe, daraus auf das tatsächliche Vorhandensein einer negativen Phase zu schließen. Um als sicherer Beweis gelten zu können, ist der Versuch zu klein.

Das letzte Wort bei der Beurteilung einer Schutzimpfung wird allen theoretischen Erwägungen zum Trotz immer die Praxis sprechen, und hier sind statistische Übersichten allergrößten Stiles notwendig. Trotzdem haften den Statistiken immer große und eventuell sogar zu Fehlschlüssen führende Mängel an. Die verschiedene Resistenz der einzelnen Menschen, die wechselnde Durchführung der allgemeinen hygienischen Vorsichtsmaßregeln, die soziale Stellung der einzelnen, die Sorgfalt bei der Impfung sind Faktoren, mit denen gerechnet werden muß. Die sichersten Resultate können noch von Impfungen beim Militär erwartet werden. In Kriegszeiten kommt jedoch die Schwierigkeit hinzu, daß es bei den immensen Strapazen oft bei dem besten Willen nicht möglich sein wird, genaue Resultate zu bekommen. Unter diesem Fehler leiden auch die Resultate der Beobachtungen in den Balkanfeldzügen. Mir ist es trotz persönlicher Erkundigungen in Belgrad, Saloniki, Athen, Konstantinopel, Bukarest bei den maßgebenden Persönlichkeiten nicht gelungen, genaue Zahlenwerte zu erhalten *).

Eine aktive Schutzimpfung kann mit virulenten abgeschwächten und abgetöteten Bakterien, sowie mit Bakterienextrakten vorgenommen werden. Am ehesten werden wir die Verhältnisse einer natürlichen Infektion durch die Einverleibung lebender Keime nachahmen können. Das Verfahren ist naturgemäß nicht gefahrlos. Die Hauptschwierigkeit liegt in der Dosierung, der Virulenz und der eventuellen Weiterverschleppung der Keime. Eine Abschwächung der Virulenz vermindert zwar die Gefahren, die dem Vaccinieren mit voll virulenten Bakterien anhaften, hebt sie aber keineswegs auf. Beim Arbeiten mit abgetöteten Krankheitskeimen sind wir wohl in der Lage, die Dosierung und die Virulenz genau zu bestimmen. Wir müssen jedoch immer, auch bei der schonendsten Methode, mit einer unter Umständen sogar tiefgehenden Veränderung der Antigene rechnen. Das Immunisieren mit Bakterienextrakten endlich hat den großen Nachteil, daß die Extrakte oft sehr giftig sind und sich leicht zersetzen.

Die ersten Choleraschutzimpfungen am Menschen hat Ferràn 1884 vorgenommen. Er beimpfte aus dem Stuhl Cholerakranker Bouillon und injizierte diese, tropfenweise abgemessen, in die Tricepsgegend. Er konnte auf diese Weise natürlich weder mit Reinkulturen arbeiten, noch seine Vaccine dosieren. Trotzdem berichtet er bei etwa 200 000 Impfungen über günstige Erfolge. John Boyd bestätigt Ferràns Ergebnisse. Er beobachtete 9539 Personen; von 6661 Geimpften erkrankten 0,8 Proz., starben 0,22 Proz. Von 2878 Nichtgeimpften erkrankten 4,38 Proz., starben 2,35 Proz.

*) Ich halte es für meine Pflicht, an dieser Stelle den betreffenden Herren: Dr. Bully-Belgrad, Prof. Savas-Athen, Prof. Babes-Bukarest, Prof. Paltauf-Wien, für die Förderung und das Entgegenkommen bei meiner Reise zu danken. In gleicher Weise schulde ich den deutschen Ärzten, die auf dem Balkan tätig gewesen sind, für ihre liebenswürdigen Mitteilungen Dank, vor allem Prof. Wieting-Konstantinopel, Prof. v. Drigalski, Dr. Achelis, Dr. Eckert, Prof. Michaud, Dr. Böhme, Dr. Roth.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Haffkine injiziert als erste Dosis abgeschwächte Kulturen = Vaccin I. Zur Reinjektion verwendet er hochvirulente Vibrionen = Vaccin II. Vaccin I wird folgendermaßen hergestellt: Bouillonkulturen virulenter Vibrionen setzt er bei 39° dauernd der Luftzufuhr aus, bis sie beim Überimpfen auf Agar gerade noch wachsen. Das Verfahren wird fortgesetzt, bis Meerschweinchen bei subkutaner Injektion keine Nekrosen mehr bekommen. Vaccin II: Meerschweinchen werden intraperitoneal mit Vibrionen geimpft. Das entstehende Exsudat wird einem neuen Tier injiziert usf. Nach 20 bis 30 Tierpassagen ist der Stamm hochtoxisch. Die Injektionen werden subkutan vorgenommen, je $^1/_4$ bis $^1/_6$ 24stündige Agarkultur mit einer Pause von fünf Tagen. Nach der ersten Injektion werden Infiltration und Schmerzhaftigkeit der Impfstelle, Übelkeit, Kopfschmerz, eventuell Diarrhöe ein bis drei Tage lang beobachtet. Die zweite Injektion macht weniger Erscheinungen. Sechs Tage nach der zweiten Impfung wird die Immunität angenommen. Das Resultat seiner Immunisierungen zeigt folgende Tabelle:

Zitiert nach	Nicht geimpft	Krank	Tot	Geimpft	Krank	Tot
Kolle	340	13,43	11,64	181	2,21	2,21
„	202	9,90	4,95	207	3,86	2,41
„	105	20,95	9,52	97	2,06	1,03
„	640	18,75	12,34	133	13,53	9,77
Povell	2276	2,06	0,88	2936	0,10	0,07
Marx	1526	1,60	1,02	268	—	—
	5089	—	—	3822	—	—

Von 5089 nicht Geimpften erkrankten also 11,11 Proz., starben 6,72 Proz.
„ 3822 Geimpften „ „ 3,63 „ „ 2,58 „

Eine Herabsetzung der Krankheits- und Todesfälle ist unter allen Umständen aus der Statistik ersichtlich. Haffkine und seine Mitarbeiter, ebenso auch Ferràn, erwähnen noch eine Reihe Einzelfälle, bei denen unter völlig in gleichen Verhältnissen lebenden Personen die Nichtgeimpften erkrankten, eine weitere Bestätigung der Tatsache, daß durch eine Vaccination ein Schutz geschaffen werden kann. Kolle konnte den Nachweis erbringen, daß bei der Injektion abgetöteter Kulturen dieselben Antikörper im Menschenblut entstehen, wie bei der von lebenden Vibrionen. Trotz des oben schon erwähnten Nachteiles einer eventuellen Denaturierung der Antigene ist dieses Verfahren gegenüber dem Arbeiten mit lebenden Keimen vorzuziehen. Der Impfstoff wird folgendermaßen hergestellt: Schrägagarröhrchen werden mit Choleravibrionen geimpft. Nach 24 Stunden werden die Kulturen mit je 10 ccm Kochsalzlösung abgeschwemmt. Da jedes Röhrchen 20 mg Kulturmasse enthalten soll, sind in 1 ccm Abschwemmung 2 mg Choleravibrionen. Der Impstoff wird eine Stunde lang auf 58° erhitzt und mit 0,5 Proz. Phenol versetzt. Als erste Dosis werden 1,0 ccm = 2 mg, als zweite Dosis fünf bis acht Tage später 2,0 ccm = 4 mg gegeben. Nach der ersten Injektion treten meist zum Teil heftige Reaktionserscheinungen auf: Schmerzen an der Impfstelle, Kopfschmerz, Erbrechen, Diarrhöen. Dauernde Schädlichkeiten sind nie beobachtet, insbesondere spielt die Anaphylaxie hierbei keine Rolle. Nach M. Wassermann ist die Injektion großer Mengen Vaccin in die Blutbahn nötig, um

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den an und für sich wenig disponierten Menschen durch Bakterieneiweiß anaphylaktisch zu machen. Als einzigste Veränderung im Blut fand Syrenski eine Stunde nach der Kolle-Vaccination ein Absinken der Leukozytenzahl, 6 bis 36 Stunden danach eine ganz bedeutende Steigerung. Über Impfungen nach Kolle geben genaue Zahlenwerte:

	Nicht geimpft	Krank Proz.	Tot Proz.	Geimpft	Krank Proz.	Tot Proz.	Bemerkungen
Murata	825 287	0,13	0,10	77 907	0,06	0,06	Japan
Lukjantschenko .	—	—	—	11 178	0,07	0,01	Rußland
Zabolotny	10 000	0,68	—	30 000	0,04	0,01	„
Maslakowetz . . .	—	—	—	4 287	0,12	0,12	„
Liebermann . . .	80 000	0,8	—	590	0,17	—	„
Swerew	—	—	—	5 654	0,013	—	„
Hesse	—	—	—	139	1,4	0,7	„
	915 287	—	—	129 755	—	—	—

d. h. von 915 287 Nichtgeimpften erkrankten . . . . . 0,54 Proz.
„ „ 825 287 „ starben . . . . . 0,1 „
„ „ 129 755 Geimpften erkrankten . . . . . 0,27 „
„ „ 123 511 „ starben . . . . . 0,18 „

Swerew hat alle ein bis drei Tage nach der Impfung erkrankten Personen nicht mit angeführt. Hesses Statistik bezieht sich nur auf besonders gefährdetes Krankenhauspersonal. Werden beide fortgelassen, ändert sich die Übersicht:

Nicht geimpft	Krank Proz.	Tot Proz.	Geimpft	Krank Proz.	Tot Proz.
915 287	0,54	—	123 962	0,09	—
825 287	—	0,10	123 372	—	0,05

also auch hier eine bedeutende Herabsetzung der Krankheits- und Todesfälle.

Babes allerdings hält die allgemeinen Angaben Muratas für wenig beweisend, da nur der 10. bis 20. Teil der Bevölkerung geimpft war, und die geringe Morbidität infolgedessen auch auf der nicht allzugroßen Ausbreitung der Cholera beruhen kann. Für wesentlicher hält er die Einzelbeobachtungen, nach denen in Familien usw. nur die Nichtgeimpften erkrankten, die Geimpften dagegen gesund blieben.

Ficker berichtet über Immunisierungen mit Bakterienextrakten; außer der schon erwähnten starken Giftigkeit und eventuellen Denaturierung führt er als weitere Nachteile Beobachtungen an, nach denen sich die Extraktantigene in manchen Fällen als unfähig erwiesen haben, die abfallende Antikörperkurve wieder in die Höhe zu führen. Er glaubt daraufhin annehmen zu können, daß bei der reinen Extraktimmunisierung der Organismus zu mühelos das eingeführte Antigen zu binden vermag und infolgedessen der Reiz zur neuen Antikörperproduktion wegfällt.

Eine Choleraimmunisierung mit den schon angeführten Neisser-Shiga-Rezeptoren schlägt Strong vor. Er konnte bei Tieren hochwertige bakterizide und agglutinierende Seren erreichen. 1902 hatte er Gelegenheit, das Verfahren auf den Philippinen praktisch zu erproben. Den Impfstoff stellte er durch Extraktion von lebenden und bei 60° abgetöteten Vibrionen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu gleichen Teilen und Filtration durch Berkefeld her. Im folgenden seine Resultate:

	Nicht geimpft	Krank Proz.	Geimpft	Krank Proz.
Dorfbewohner	etwa 5390	2,24	1078	0,1
Strafanstaltsinsassen	„ 1838	1,09	1838	0,22
	etwa 7228	1,66	2916	0,16

Bertarelli hält das Verfahren wegen der großen dazu nötigen Dosen für ungeeignet. Klein empfiehlt eine Kombination mit der Kolleschen Methode. Als erste Injektion gibt er Extrakt, als zweite abgetötete Vibrionen. Mayer versuchte durch Extrahieren der Choleravibrionen mit Ammonsulfat nach Brieger spezifische Substanzen zu gewinnen und konnte hohe bakterizide Werte bei Kaninchen erreichen. Levaditi und Muter-milch arbeiteten mit alkoholischen Extrakten getrockneter Kulturen und schützten damit Kaninchen vor der Infektion.

Lustig-Galeotti stellten durch Zusatz von Ätzkali zu zwei Wochen alten Bouillonkulturen und Ausfällen mit Ammoniumsulfat aus den Vibrionen spezifische Nukleoproteide dar, mit denen sie Tiere hoch immunisieren konnten. Das Verfahren ist mehrfach nachgeprüft und bestätigt worden. De Bonis und Natale immunisierten sogar Meerschweinchen mit den Nukleoproteiden per os. Hida und Toyoda dagegen hatten mit durch Pepsin und Trypsin verdauten und durch Chamberland filtrierten Vibrionen bei der Immunisierung per os keinen Erfolg. Tzuzuki brachte Choleravibrionen in Antiformin und konnte damit hohe Agglutinationswerte erhalten.

Eine Kombination von aktiver und passiver Immunisierung versuchte Besredka. Er schwemmte zweitägige Agarkulturen mit Kochsalz ab und gab agglutinierendes Serum zu. Die agglutinierten Vibrionen wurden gewaschen und eine Stunde auf 58° erhitzt. Bei Tieren konnte er fünf Monate lang dauernde Immunität erzeugen.

Das Gesamtergebnis der Schutzimpfung beim Menschen ist folgendes:

Verfahren nach	Nicht geimpft	Krank Proz.	Tot Proz.	Geimpft	Krank Proz.	Tot Proz.
Haffkine	5 089	11,11	6,72	3 822	3,63	2,58
Kolle	915 287	0,54	—	123 962	0,09	—
	825 287	—	0,10	123 372	—	0,05
Strong	7 228	1,66	—	2 916	0,16	—
	927 604	4,43	—	130 700	1,30	—

d. h. durch die aktive Choleraschutzimpfung wird die Zahl der Erkrankungsfälle von 4,43 Proz. auf 1,30 Proz. heruntergedrückt. Berücksichtigt man dabei, daß die Geimpften sämtlich als choleragefährdet betrachtet werden müssen, während zu den Nichtgeimpften zum Teil wenigstens wohl auch Bewohner von Landstrichen gezählt sind, die überhaupt nicht von Cholera bedroht waren, so darf man das Resultat wohl als noch mehr für die aktive Schutzimpfung sprechend betrachten, als es durch die Zahlenwerte ausgedrückt ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Während der Balkan-Feldzüge 1912/13 ist eine große Anzahl von Cholera-Schutzimpfungen fast ausschließlich mit Kolleschem Vaccin vorgenommen worden. Über die Erfahrungen hat bis jetzt eingehend nur Babes berichtet. Das übrige Material war zum Teil noch nicht zugängig, zum Teil — und das wohl hauptsächlich — war es bei den Strapazen nicht möglich, genaue Listen zu führen.

Die Cholera ist von den türkischen Soldaten ausgegangen. Die europäische Türkei war zu Beginn des Feldzuges frei. In Kleinasien dagegen herrschten ziemlich ausgedehnte Epidemien. Die aus den verseuchten Gebieten, vor allem Nordsyrien, herbeigezogenen Truppen schleppten die Krankheit dann trotz strenger fünftägiger Quarantäne und Überwachung durch Gesundheitskommissionen in Konstantinopel ein; von hier folgte sie dem Aufmarsch der Truppen, breitete sich zunächst an der Tschataldscha aus und sprang auch bald auf den Gegner über. Die Ansteckung erfolgte teils durch den Genuß verseuchten Wassers — in den Flüssen wurden Choleraleichen gefunden —, teils auf dem Wege der Kontaktinfektion. Namentlich Eckert macht die durch Exkremente hygienisch indolenter Soldaten verseuchte Umgebung der Biwaks für die rapide Ausdehnung der Krankheit verantwortlich.

Von der Tschataldscha aus wurde die Cholera dann durch die Verwundeten-Transporte und Wagenführer der Trainkolonnen nach und nach durch das ganze Land verbreitet. Die Griechen waren am wenigsten beteiligt. Der zweite Balkankrieg änderte die Lage insofern, als auch die Griechen beim Verfolgen der zurückgehenden Bulgaren in infizierte Lagerplätze und Gegenden kamen, und die rumänischen Truppen in Bulgarien ebenfalls große Verluste hatten. Soweit möglich, wurden hygienische Maßnahmen getroffen. Daß bei der zum Teil indolenten Bevölkerung und dem Schmutz der türkischen Straßen die Epidemie so bald wieder erlosch, beweist aufs neue, daß die Cholera trotz ihres verheerenden Auftretens verhältnismäßig leicht bekämpft werden kann.

Bei den Türken wurden etwa 60 Liter Cholera-Vaccin verwendet und etwa 50000 Mann geimpft. Den Erfolg bezeichnet Wieting als günstig.

Nach griechischen Schätzungen hat Bulgarien ungefähr 11000 Cholerafälle gehabt. Kraus berichtet über zahlreiche Vaccinationen, gibt jedoch keine Daten.

Die Rumänen haben im ganzen etwa über eine halbe Million Menschen geimpft. Babes unterscheidet zwischen Impfungen der Armee mit zu schwachem Vaccin und infogedessen weniger guten Erfahrungen und seinen eigenen Impfungen mit vorschriftsmäßigem Impfstoff (1 ccm = 2 mg). Die Herstellung im großen wurde auf 3 proz., schwach alkalischem Agar + 1 Proz. Gelatine, und zwar auf Rollkulturen in 1- und 5-Literflaschen vorgenommen. Beimpft wird mit Bouillonkultur. 1-Literflaschen geben etwa 300 ccm vorschriftsmäßiges Vaccin. Vacciniert wurde zweimal mit 6 Tagen Pause oberhalb des M. pectoralis. Zum Impfstoff wurden Stämme verarbeitet, die zum Teil von Kolle stammten, zum Teil selbst gezüchtet und genau geprüft waren. Babes und seine Mitarbeiter konnten nachweisen, daß es Stämme gibt, die außerordentlich große Mengen von Impfstoff erzeugten (selektionierter Impfstoff), andererseits Stämme, die sehr große Reizwirkungen, die durch Menschenversuche geprüft wurden, auslösten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kulturen, die bei zwei Personen heftige Erscheinungen machten, wurden ausgeschaltet.

Eine einmalige Impfung selbst mit 4 mg schützt nicht unbedingt. Die Morbidität beträgt 1 bis 2 Prom. Dagegen gehört eine Infektion der zweimal Geimpften zu den seltensten Ausnahmen. Von 40000 zweimal Geimpften erkrankten 3 und auch diese nur bis zum zweiten Tage nach der Impfung. Unmittelbar nach der ersten sowohl wie nach der zweiten Vaccination tritt, wie Babes glaubt annehmen zu können, eine größere Zahl von Erkrankungen ein als vor der Impfung. Auf die Bazillenträger hat die Schutzimpfung keinen wesentlichen Einfluß.

Serbien hat bei einer Gesamteinwohnerzahl von etwa 3 Mill. Menschen im türkischen Feldzug etwa 14000 Mann verloren, darunter 7000 = 50 Proz. durch Krankheiten, 7000 = 50 Proz. durch Verletzungen. Im bulgarischen Kriege betrugen die Verluste ungefähr das gleiche. An Verletzungen starben 9000 = 64,3 Proz., an Krankheiten 5000 = 35,7 Proz., an Cholera 4000 = 28,6 Proz. Vacciniert wurde nur wenig. Als Hauptgrund wird neben der Ansicht der Unzweckmäßigkeit der aktiven Choleraschutzimpfung die Herabsetzung der Dienstfähigkeit der Truppen durch die Reaktion nach den Impfungen infolge der Toxinwirkung der Vibrionen angegeben. Bulgaren und Serben standen sich kampffertig gegenüber. Durch eine Vaccination befürchtete die serbische Heeresleitung eine derartige Schwächung der Truppen, daß eine ernste Schlacht unmöglich gewesen wäre. Während der Demobilisierung wurde der Gedanke einer Allgemeinvaccination erneut aufgenommen. Die Soldaten waren jedoch nicht zu halten und drängten nach Hause. Mit voller Energie ist der Versuch, sie zurückzuhalten, zum Teil wohl auch aus Ärztemangel, nicht gemacht worden. Die einzigsten Vaccinationen bei den Serben nahm Bully vor. In Gjevegjelie impfte er mit von Griechen bezogenem Impfstoff etwa 400 bis 500 Leute. Nach Aussage der Mannschaften sind Cholerafälle trotz reichlicher Gelegenheit zur Infektion nicht vorgekommen. Nach Schluß des Krieges brach in der Belgrader Irrenanstalt eine lokalisierte Epidemie aus, bei der von 40 bis 50 Fällen ungefähr 12 starben. Die gesamten Anstaltsinsassen wurden geimpft. Nach der Vaccination erlosch die Epidemie ohne weitere Fälle. Selbstverständlich wurden daneben alle hygienischen Maßnahmen durchgeführt.

Griechenland hat ebenfalls ausgedehnte Vaccinationen vorgenommen. Der gesamte Sanitätsdienst war von Professor Savas nach deutschem Muster organisiert worden. Griechenland hat seit dem Jahre 1855 keine Cholera gehabt. Bei dem impulsiven Temperament des Südländers herrschte infolgedessen beim ersten Auftreten der Krankheit große Bestürzung. Nachdem die Bevölkerung jedoch Vertrauen zu der Vaccination gefaßt hatte, drängte sie sich in großen Mengen zur Schutzimpfung. In Saloniki ist ungefähr die Hälfte der Einwohnerschaft, vor allem die israelitische Bevölkerung, vacciniert worden. Späterhin wurde durch königliches Dekret bestimmt, daß sämtliche Angehörige eines an Cholera Erkrankten geimpft werden mußten. Daneben wurden nach Möglichkeit die Straßen durch Überschütten der Schmutzhaufen mit Petroleum und Anzünden gesäubert. — Was das namentlich in den türkischen Vierteln sagen will, vermag nur der zu beurteilen, der die Zustände aus eigener Anschauung kennt. Jedenfalls ist es nach unseren Begriffen unverständlich, wie dort überhaupt Epidemien

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erlöschen können. Zudem wurden zu Tausenden gedruckte Vorschriften zur Verhütung und Bekämpfung der Cholera ins Volk gebracht. Die Impfung war verboten bei akuten fieberhaften Krankheiten, schweren Herz- und Nierenleiden und Organerkrankungen, bei sehr schwachen Personen, Schwangeren und Säuglingen. Als Dosis wurde empfohlen:

Bis zu 1 Jahre	$^1/_{10}$	Pravazspritze
Von 1 bis 3 Jahren	$^2/_{10}$	„
„ 3 „ 5 „	$^3/_{10}$	„
„ 5 „ 10 „	$^4/_{10}$	„
„ 10 Jahren an	$^5/_{10}$	„

Nach 5 bis 8 Tagen mußte die Impfung mit der doppelten Dosis wiederholt werden. In einer Reihe von Fällen wurde eine dritte Impfung angeschlossen. Als beste Impfstelle wird die Brust empfohlen. Dauernde Schädigungen wurden nie beobachtet. Eine Reaktion trat meist ein. Nach 5 Stunden begann sie mit Mattigkeit, Röte und Schmerzen an der Impfstelle, Temperaturen bis 38,5°, ausnahmsweise auch über 39° 1, 2 bis 3 Tage lang, bei vereinzelten starke Durchfälle. Bei der zweiten Impfung war die Reaktion im allgemeinen dieselbe. Therapeutisch wurde mit gutem Erfolg Pyramidon gegeben. In vereinzelten Fällen wurde beobachtet, daß am Tage nach der Impfung Erkrankte rasch zugrunde gingen. Ob das allein für eine negative Phase sprechen kann, scheint zweifelhaft. Jedenfalls gibt es solche rasch verlaufende Fälle auch ohne Schutzimpfungen. In Athen wurden etwa 1 Million Dosen Vaccin hergestellt. Aus Dresden wurden 71 850, aus Bern 70 000 bezogen, daneben eine geringe Menge aus Paris, zusammen 1 141 850. Nach Beendigung des Feldzuges waren noch etwa 200 000 Dosen vorhanden, so daß also etwa 941 850 Dosen abgegeben sind. Zieht man entsprechende Verluste durch Zerbrechen usw. ab, darf man wohl 600 000 Dosen annehmen, die, pro Mann zu 0,5 und 1,0 verimpft, eine Gesamtzahl von mindestens 400 000 Vaccinierten ergeben. Eine große Schwierigkeit war die Beschaffung von kleinen Gläsern, da die Arbeiter der einzigen Flaschenfabrik in Piräus eingezogen waren. Der Vaccinnährboden mußte in Urinflaschen gegossen und dort beimpft werden. Als Brutraum wurde ein Zimmer mit dichtschließenden Türen und Fenstern durch Gasöfen auf 37° erwärmt.

Die ersten Cholerafälle traten in der I. Division auf. Die ganze Division wurde darauf zweimal geimpft und hat, trotzdem sie in sehr verseuchte Gebiete kam, keine weiteren Cholerafälle gehabt. Von der übrigen Armee wurden zunächst die Reserven geimpft. Die Vorpostenregimenter wurden dann allmählich durch vaccinierte Truppen ersetzt. Auf diese Weise wurde die Schutzimpfung der gesamten Armee in etwa 2 Monaten durchgeführt. Jede Erkrankung wurde sofort isoliert, ebenso, soweit das im Felde überhaupt möglich war, die Umgebung. Die Vaccination schützte nicht unbedingt. Zweimal, selbst dreimal Geimpfte starben. Ob die Gesamtmortalität beeinflußt ist, ist nicht klar. Es herrschte neben der Cholera eine große Zahl schwerer fieberhafter Durchfälle, so daß eine einwandfreie Beurteilung nicht möglich scheint. Als besonders charakteristisch wurden zwei Fälle angeführt. Der Generalarzt einer Division mußte auf Befehl seine sämtlichen Truppen vaccinieren lassen. Er selbst lehnte die Impfung ab und starb. 6 Offiziere eines Regiments verweigerten die Vaccination, sie starben sämtlich. Die übrigen Vaccinierten hatten keine Todesfälle.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das verhältnismäßig geringe Auftreten der Cholera im Vergleich zu den anderen Balkanvölkern wird von den griechischen Sanitätsbehörden in erster Linie der Schutzimpfung gutgeschrieben. Daß daneben sämtliche hygienische Maßnahmen strengstens durchgeführt werden müssen, ist selbstverständlich.

Jedenfalls berechtigen uns schon die Erfahrungen, die in den Balkanfeldzügen mit der Cholera gemacht sind, zu der Annahme, daß die aktive Schutzimpfung im Kampf gegen die Krankheit in Zukunft eine große Rolle spielen wird.

Schlußsätze.

1. Als das in erster Linie wirksame Prinzip der Choleravibrionen müssen nach unseren augenblicklichen Kenntnissen die Endotoxine angesehen werden. Eine aktive Schutzimpfung ist also theoretisch berechtigt.
2. Echte antiendotoxotische Seren im strengen Sinne der Toxin-Antitoxinwirkung kennen wir noch nicht. Die Frage einer passiven Immunisierung ist demnach nicht spruchreif.
3. Die Epidemiologie der Cholera läßt ebenfalls eine aktive Schutzimpfung angebracht erscheinen.
4. Der Beweis für das Vorhandensein einer negativen Phase hat im Tierexperiment nicht einwandfrei erbracht werden können. Auf alle Fälle ist jedoch bei der Schutzimpfung Vorsicht am Platze.
5. Durch die Praxis ist bewiesen worden, daß eine rechtzeitig im großen Stile ausgeführte Choleraschutzimpfung Erfolg hat.
6. Als beste Methode ist die zweimalige Impfung nach Kolle anzusehen.
7. Die Balkan-Feldzüge, insbesondere die Erfahrungen der Griechen und Rumänen, haben gezeigt, daß eine allgemeine Vaccination während und nach einem Feldzuge in choleraverseuchten Ländern unbedingt anzuraten ist.

Literatur.

Aaser, Berl. klin. Wochenschr. 1910.
Adam, Med. Klinik 1913.
Albanus, Wien. klin. Wochenschr. 1909. Russky Wratsch 1909; zit. Baumg.
Allen, Die Vaccinetherapie. Verlag Steinkopf.
Ascher, Centralbl. f. Bakt. 29.
Axamit, Centralbl. f. Bakt. 42.
Babes, Zeitschr. f. Hygiene 77.
Baerthlein, Berl. klin. Wochenschr. 1911.
Beil, Wien. klin. Wochenschr. 1905.
Ballner und Reibmayr, Münch. med. Wochenschr. 1907.
Barykin, Chark. med. Journ. 1910; zit. Erg. d. Imm. Forsch. 1910.
Beaujean, C. r. Soc. de Biol. 1913; zit. Centralbl. f. Bakt. 58.
Behring und Ransom, D. med. Wochenschr. 1895.
Berdnikoff, Arch. d. Sc. Biol. St. Pétersb. 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 47.
Derselbe, Russky Wratsch 1908; zitiert Centralbl. f. Bakt. 44.
Derselbe, Arch. d. Sc. Biol. St. Pétersb., Bd. 14; zit. Baumg. 1909.
van den Bergh, Hymans und Grutterink, Berl. klin. Wochenschr. 1909.
Bericht über Choleraheilserum, Petersb. med. Wochenschr. 1909; zit. Schmidts Jahrb. 304.
Dasselbe, Wien. klin. Wochenschr. 1909.
Bertarelli, D. med. Wochenschr. 1904; Centralbl. f. Bakt. 38.
Besredka, Ann. past. 1902, 1907, 1908; zit. Centralbl. f. Bakt. 33; Baumg. 1907, 1908.
de Besche und Kon, Zeitschr. f. Hygiene 62.
Bessau, Centralbl. f. Bakt. 60.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bessau und Paetsch, Centralbl. f. Bakt. 1912.
Biberfeld, Centralbl. f. Bakt. 65.
Blell, Zeitschr. f. Hygiene 55.
de Bonis und Natale, Rif. med. 1913; zit. Zeitschr. f. Imm. Ref. 8.
Boyd John, Edinb. med. Journ. 1890; zit. Schmidts Jahrb. 1892.
Brau und Denier, C. r. d. Sc. 1906; zit. Baumg. Jahresber.
Brieger, D. med. Wochenschr. 1902.
Brieger und Ehrlich, Zeitschr. f. Hygiene 13.
Brieger und Wassermann, D. med. Wochenschr. 1892.
Bulloch, Centralbl. f. Bakt. 29.
Bürgers, Daselbst 60.
Carrière und Tomarkin, Zeitschr. f. Imm.-Forsch. 4.
Choukevitsch, Ann. past. 1911; zit. Zeitschr. f. Imm.-Forsch. 1911.
Citron, Centralbl. f. Bakt. 40.
Debouis et Natale, Rif. med. 1913; zit. Centralbl. f. Bakt. 58.
Dieudonné, Schutzimpfung und Serumtherapie.
Federoff, Zeitschr. f. Hygiene 13 und 15.
Emmerich, Münch. med. Wochenschr. 1909 und 1910; Berl. klin. Wochenschr. 1910; Münch. Klin. 1910.
Ferran, zit. Centralbl. f. Bakt. 22, S. 489; Berl. klin. Wochenschr. 1912.
Fichera, Centralbl. f. Bakt. 41.
Ficker, Kolle-Wassermann II, Bd. 1.
Freymuth, D. med. Wochenschr. 1894.
Friedberger, Festschrift Leyden 1902; zit. Centralbl. f. Bakt. 32; D. med. Wochenschr. 1911; Kraus-Levaditi Bd. 1; Kolle-Wassermann II, Bd. 2.
Friedberger und Moreschi, Centralbl. f. Bakt. 39.
Friedländer und Reiter, Berl. klin. Wochenschr. 1910.
Fukuhara und Ando, Zeitschr. f. Imm.-Forsch. 19.
Gabritschewski, K. Ges. f. Naturk. Moskau 1904; zit. Centralbl. f. Bakt. 36.
Galeotti, Centralbl. f. Bakt. 67.
Gamaleia, Bull. de l'Acad. de Med. 52; Gaz. de Hop. 1888; zit. Schmidts Jahrb. 1889; Progr. med. 1890; zit. Schmidts Jahrb. 1890; Arch. de med. Exp. 1892; zit. Schmidts Jahrb. 1893.
Giorgi, Arch. di Farmac. sperim. 7; zit. Centralbl. f. Bakt. 42.
Goldberg, Centralbl. f. Bakt. 30.
Gotschlich, Kolle-Wassermann II, Bd. 3.
Gotschlich und Weigang, Zeitschr. f. Hygiene 20.
Grüneisen, Diss. Petersburg 1894; zit. Baumg.
Gundegger, Russky Wratsch 1909; zit. Ergeb. d. Imm.-Forsch.
Guttmann, D. med. Wochenschr. 1892.
Haendel, Arbeiten a. d. Kais. Ges.-Amt 1909.
Haendel und Woithe, Arbeiten a. d. Kais. Ges.-Amt; zit. Centralbl. f. Bakt. 47.
Haffkine, C. r. d. S. d. Soc. 1892; zit. Schmidts Jahrb. 1893; Gazz. de Paris 1893; zit. Schmidts Jahrb. 1893; Wochenschr. med. Bl. 1895; zit. Centralbl. f. Bakt. 19; Indian. med. Gaz. 1895; zit. Centralbl. f. Bakt. 20; Brit. med. Journ. 1899; zit. Baumg.
Hahn, Münch. med. Wochenschr. 1897, 1906, 1910; Kolle-Wassermann II, Bd. 1.
Haller, Wratsch San. Chron. Sarat. 1911; zit. Centralbl. f. Bakt. 52.
Hankin, Brit. med. Journ. 1892; zit. Schmidts Jahrb. 1893.
Heller, Centralbl. f. Bakt. 39.
Hesse, Ber. klin. Wochenschr. 1909.
Hetsch, Kolle-Wassermann II, Bd. 4.
Hewlett, Lancet 1910; zit. Centralbl. f. Bakt. 49.
Hida und Toyoda, Saikingaku-Zassi 1907; zit. Centralbl. f. Bakt. 42.
Horowitz, Centralbl. f. Bakt. 58; Zeitschr. f. Imm.-Forsch. 19.
Hundögger, Wien. klin. Wochenschr. 1909.
Huntemüller, Zeitschr. f. Hygiene 68.
Jawein, Ann. Past. 1892; zit. Schmidts Jahrb. 1893.
Jegunoff, Russky Wratsch 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 44 und 45.
Inghilleri und Rolando, Riv. d. Igiene 1893; zit. Baumg. 1893.
Issaeff, Zeitschr. f. Hygiene 16.
Iwaschenzoff, Russky Wratsch 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 44.
Kandyba und Nedrigailoff, Chark. med. Journ. 1908; zit. Centralbl. f. Bakt. 44.
Karwacki, Zeitschr. f. Hygiene 54.
Kaschkadamow, Wratsch Gaz. 1909; zit. Erg. d. Imm.-Forsch. 1909.
Kerner, Russky Wratsch 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 44.
Ketscher, Arch. de med. Exp. 1893; zit. Baumg. 1893.
Klein, Centralbl. f. Bakt. 41.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Klemperer, Berl. klin. Wochenschr. 1892; Zeitschr. f. klin. Med. 1894.
Klibanskaja, Russky Wratsch 1910; zit. Erg. d. Imm.-Forsch. 1910.
Kolle, Centralbl. f. Bakt. 19; D. med. Wochenschr. 1897 und 1909; Zeitschr. f. Hygiene 16; Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. 1.
Kolle-Hetsch, 3. Aufl.
Kolle und Issaeff, Zeitschr. f. Hygiene 18.
Kolle und Meinicke, Klin. Jahrb. 1905.
Kolle und Schürmann, Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. 4.
Kopp, Russky Wratsch 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 44.
Kraus, Kraus-Levaditi, Bd. 1 und 2; Wien. klin. Wochenschr. 1909, 1913; Kongreß Berlin 1906; Kraus-Brusch, Wien. klin. Wochenschr. 1906 und 1907; zit. Centralbl. f. Bakt. 38.
Kraus und Dörr, Zeitschr. f. Hygiene 55.
Kraus, Graham, Zecki Zia, Deutsch. med. Wochenschr. 1911.
Kraus und Fukuhara, Zeitschr. f. Imm.-Forsch. 3.
Kraus und Müller, Wien. klin. Wochenschr. 1910.
Kraus und Ludwig, daselbst 1902; zit. Centralbl. f. Bakt. 31.
Kraus und Prantschoff, Wien. klin. Wochenschr. 1906; zit. Centralbl. f. Bakt. 40.
Kraus und Pribram, Centralbl. f. Bakt. 41.
Kraus und Ruß, daselbst 45.
Landgraf, Berl. klin. Wien. 1913.
Lazarus, daselbst 1893.
Leuchs, daselbst 1907.
Levaditi und Mutermilch, C. r. d. l. Soc. 1908; zit. Centralbl. f. Bakt. 43.
Liebermann, Russky Wratsch 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 44.
v. Loghen, Centralbl. f. Bakt 57.
Lukjantschenko, Chark. med. Journ. 1908; zit. Centralbl. f. Bakt. 43.
Lustig, Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. 2; Off. intern. d'Hyg. Publ. 1911; zit. Centralbl. f. Bakt. 53.
Lustig-Galeotti, D. med. Wochenschr. 1897.
Mabry and Gemmil, Journ. of the Americ. med. assoc. 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 33.
Macfadyen, Centralbl. f. Bakt. 41 und 42.
Madsen, Kraus-Levaditi, Bd. 1 und 2.
Mayer, D. med. Wochenschr. 1904.
Marcovich, zit. Centralbl. f. Bakt. 52.
Markel, Centralbl. f. Bakt. 42.
Marx, Bibliothek von Coler 1902.
Maslakowitz, Wratsch Gaz. 1908; zit. Centralbl. f. Bakt. 43.
Meinicke, Zeitschr. f. Hygiene 50.
Meinicke, Jaffé und Flemming, Zeitschr. f. Hygiene 52.
Metschnikoff, Ann. past. 1893; zit. Schmidts Jahrb. 1895; Ann. past. 1911; zit. Centralbl. f. Bakt. 51; Ann past. 1894, zit. Baumg.
Metschnikoff, Roux und Salimbeni, zit. Centralbl. f. Bakt. 54.
Montefusco, Giorn. int. Scienz. med. 1911; zit. Zeitschr. f. Imm.-Forsch. 1911.
Moreschi, Giorn. d. R. Soc. Ital. 1903; zit. Centralbl. f. Bakt. 35.
Morgenroth, Centralbl. f. Bakt. 26.
Mühlens und v. Raven, Zeitschr. f. Hygiene 55.
Müller, Infektion und Immunität, 3. Aufl.
Murata, Centralbl. f. Bakt. 35.
Neissen und Shiga, D. med. Wochenschr. 1903.
Neufeld, Zeitschr. f. experim. Pathol. und Therap. 6.
Neufeld und Haendel, Arbeiten a. d. Kais. Ges.-Amt 26.
Nicolle, Conor et Conseil. C. r. Acad. d. Sc. 1912; zit. Centralbl. f. Bakt. 55.
Nijland, Janus 1911; zit. Centralbl. f. Bakt. 51.
Ninni, Rif. med. 1913; zit. Centralbl. f. Bakt. 59.
Noon, Brit. med. Journ. 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 45.
Pawlowski und Buchstab, D. med. Wochenschr. 1893.
Pelz, Centralbl. f. Bakt. 57.
Pettersson, daselbst 50.
Pezzi e Savini, C. r. soc. d. Biol. 1910; zit. Centralbl. f. Bakt. 49.
Pfeiffer, Jahresber. über d. Ergeb. d. Imm.-Forsch. 1910, I; Zeitschr. f. Hygiene 11, 16, 18, 20; Centralbl. f. Bakt. 19.
Pfeiffer und Bessau, Centralbl. f. Bakt. 56 und 64.
Pfeiffer und Friedberger, daselbst 47.
Pfeiffer und Issaeff, Zeitschr. f. Hygiene 17.
Pfeiffer und Marx, D. med. Wochenschr. 1898; Zeitschr. f. Hygiene 27.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pfeiffer und Wassermann, Zeitschr. f. Hygiene 14.
Pick, Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. 1.
Popoff, Russky Wratsch 1893; zit. Centralbl. f. Bakt. 17.
Powell, Lancet; zit. Centralbl. f. Bakt. 21.
Prausnitz, Centralbl. f. Bakt. 59; Berl. klin. Wochenschr. 1905.
Pribram, Kolle-Wassermann, 1. Aufl., Erg.-Bd. 1906.
Raskin, Centralbl. f. Bakt. 52.
Reiter, Berl. klin. Wochenschr. 1911; Jahresber. über d. Erg. d. Imm.-Forsch. 1912.
Rondoni, Lo Sperimentale 1910; Centralbl. f. Bakt. 48.
Rothberger, Centralbl. f. Bakt. 38.
Ruata, daselbst 44.
Salimbeni, Kraus-Levanditi, Erg.-Bd., Ann. past. 1900; zit. Schmidts Jahrb. 306; Ann. past. 1908; zit. Centralbl. f. Bakt. 41, Ann. past. 1910; zit. Centralbl. f. Bakt. 47.
Salomonsen und Madsen, Ann. past. 1897; zit. Centralbl. f. Bakt. 47.
Sawtschenko und Sabolotny, Centralbl. f. allgem. Pathol. 1893; zit. Schmidts Jahrb. 1895.
Scheller, Kongreßbericht; zit. Centralbl. f. Bakt. 55, S. 112.
Schidorsky, D. med. Wochenschr. 1910.
Schmidts, Zeitschr. f. Hygiene 52.
Schopper, Wien. klin. Wochenschr. 1913.
Schumacher, Zeitschr. f. Hygiene 54.
Schurupoff, Russky Wratsch 1908; zit. Centralbl. f. Bakt. 44; Centralbl. f. Bakt. 49.
Schütze, D. med. Wochenschr. 1902; Berl. klin. Wochenschr. 1907.
Seiffert, Zeitschr. f. Hygiene 71.
Serkowki, Centralbl. f. Bakt. 41.
Sewastianoff, Zeitschr. f. Hygiene 65.
Shibayama, Centralbl. f. Bakt. 41.
Simpton, Indian. med. Gaz. 1894; zit. Centralbl. f. Bakt. 18.
Slatineau und Cinca, C. r. soc. d. Biol. 1912; zit. Centralbl. f. Bakt. 54.
Sobernhein, Handb. Crehl-Marchand, Zeitschr. f. Hygiene 14 und 20.
v. Stenitzer, Kraus-Levaditi, Bd. 1 und 2.
Strong, Biol. Labor. 16, Manila 1904; zit. Schmidts Jahrb. 287.
Strong, The Philipp. Journ. of Sc. 1907; zit. Centralbl. f. Bakt. 41.
Strubell, Zur Klinik der Opsonine, Verlag Fischer 1913.
Stühlern, Russky Wratsch 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 44; Med. Klin. 1909 und 1910.
Swerew, Russky Wratsch 1909; zit. Erg. d. Imm.-Forsch. 1909.
Syrensky, zit. Erg. d. Imm.-Forsch. 1909, S. 509.
Tallquist, Zeitschr. f. Hygiene 58.
Tamamscheff, Ann. past. 1892; zit. Schmidts Jahrb. 1893.
Thiele und Dennis Embleton, Zeitschr. f. Imm.-Forsch. 19.
Tschistowitsch, Erg. d. Inn. Med. 1909; zit. Central. f. Bakt. 45.
Tuschinsky, Russky Wratsch 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 44.
Ungermann, zit. Centralbl. f. Bakt. 54.
Vincent, zit. Zeitschr. f. Hygiene 71, S. 546; Centralbl. f. Bakt. 47.
Vincenzi, D. med. Wochenschr. 1892; zit. Schmidts Jahrb. 1893.
Wassermann, Zeitschr. f. Hygiene 14, 22; D. med. Wochenschr. 1905; Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. 2.
Wassermann und Keysser; Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. 1.
Wassermann, Michael, Zeitschr. f. Hygiene 70.
Weil, Arch. f. Hygiene 53; Centralbl. f. Bakt. 43.
Weil und Axamit, Berl. klin. Wochenschr. 1906.
Wieting, D. med. Wochenschr. 1913.
Wolff, Centralbl. f. Bakt. 33.
Zabolotny, Arch. d. Sc. Biol. St. Petersburg 1909; zit. Centralbl. f. Bakt. 47; Hygienekongreß Berlin 1907; zit. Centralbl. f. Bakt. 41; Arch. Biol. Nank. 1909; zit. Erg. d. Imm.-Forsch. 1909.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die polizeiliche Überwachung des Verkehrs mit Milch in größeren Städten Deutschlands.

Von Dr. Niederstadt, Hamburg.

Im Mittelalter wurde in den Städten der Handel mit allen möglichen Waren und Lebensmitteln durch zahlreiche behördliche Verordnungen überwacht und geregelt, wovon uns noch viele alte Urkunden aus dieser Zeit Kenntnis geben. Fast nirgends finden sich jedoch solche Bestimmungen, welche sich auf den Handel mit Milch beziehen. Natürlich ist schon damals die Milch ein ebenso wichtiges Nahrungsmittel gewesen, jedoch gab es keinen Handel damit, da große Städte in dem heutigen Sinne nicht vorhanden waren. Es war eben der Charakter unserer heutigen Großstädte noch ein rein ländlicher, wo es fast jeder Familie möglich war, sich für den eigenen Milchbedarf Kühe oder Ziegen zu halten. Ob dabei immer den Anforderungen, welche man heute bezüglich der Reinlichkeit bei der Behandlung der Milch und ihrer Produkte stellt, immer entsprochen wurde, ist sehr zweifelhaft. Jedoch war man damals, wie es auch heute noch bei uns auf dem Lande ist, immer in der Lage, die Milch in frischem Zustande und unverfälscht zu erhalten. Durch das gewaltige Anwachsen der Großstädte in den letzten Jahrzehnten ist die Frage ihrer Versorgung mit guter Milch immer wichtiger geworden, und zwar besonders wegen der außerordentlich großen Säuglingssterblichkeit.

Aber nicht allein der Säuglinge wegen ist die Versorgung großer Städte mit einwandsfreier Milch erstrebenswert, auch die dem Säuglingsalter entwachsenen Kinder und die Erwachsenen haben darauf berechtigten Anspruch, dieses wichtige Nahrungsmittel in frischem und reinem Zustande bekommen zu können.

Welche hervorragende Stellung die Milch unter unseren wichtigsten Nahrungsmitteln einnimmt, geht aus folgenden Zahlen hervor:

Im Jahre 1906 erreichte der Wert der Milchversorgung in Deutschland die Höhe von 26,4 Milliarden Mark, wogegen in demselben Jahre an Brotgetreide nur für 22,5, an Kartoffeln für 0,8 und an Zucker für 0,4 Milliarden Mark erzeugt wurden. Bei dieser hervorragenden Stellung, welche die Milch unter den Nahrungsmitteln einnimmt, hat schon seit geraumer Zeit die staatliche Behörde durch entsprechende Verordnungen dahin zu wirken gesucht, daß die Milch in unverfälschtem, frischem und gesundem Zustande in die Hände der Konsumenten gelangt. Die Hauptfaktoren, welche eine Kontrolle des Verkehrs mit Milch wünschenswert erscheinen lassen, sind 1. die Verfälschung der Milch, 2. die Gesundheitsgefährlichkeit der Milch. Der Verfälschung der Milch, durch Zusatz von Wasser oder teilweise Entrahmung verursacht, kann durch Kontrolle des Fettgehaltes und der Trockensubstanz (spez. Gew.) begegnet werden. Es ist im allgemeinen der Weg zu wählen, daß die Polizeiorgane, welche Stichproben der Handelsmilch nehmen, durch ihr Aussehen oder durch ihr spezifisches Gewicht verdächtige Milch zur chemischen Untersuchung einsenden. Die Bestimmung des Fett-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gehaltes und der Trockensubstanz werden dann eine eventuelle Fälschung leicht aufdecken. Bei vorgeschriebenem Fettgehalt kann eventuell die Stallprobe noch Aufschluß geben, ob die zu fettarm befundene Milch Naturmilch ist oder ob Verfälschung vorliegt. Da neben der Vollmilch auch fast immer Magermilch gehandelt wird, muß die überwachende Behörde auch streng darauf achten, daß durch deutliche Bezeichnung des Inhaltes der Milchgefäße nicht absichtlich oder fahrlässig fettarme Milch für Vollmilch verkauft wird.

Die Gesundheitsgefährlichkeit der Milch kann durch verschiedene Umstände hervorgerufen werden. Die Milch kann Metallgifte oder andere Giftstoffe aufnehmen durch unzweckmäßiges Material der Aufbewahrungsgefäße, durch Behandeln der Milchkühe mit giftigen Arzneimitteln und durch Zusatz von schädlichen Konservierungsmitteln. Ferner kann die Milch — als guter Nährboden für diese — mit Kulturen von gesundheitsschädlichen Pilzen und Bakterien behaftet sein. Diese Mikroorganismen können in die Milch gelangen dadurch, daß die Milchkühe an solchen Infektionskrankheiten leiden, sodann durch Übertragung von den mit der Gewinnung und dem Vertriebe der Milch beschäftigten Personen; ferner durch Unsauberkeit bei der Gewinnung und Behandlung (Kot, Staub, Schmutz) und schließlich dadurch, daß vereinzelt fast immer vorkommende Keime von Mikroorganismen, durch zu lange Aufbewahrung bei höherer für die Entwickelung derselben günstiger Temperatur, sich schnell vermehren (verdorbene Milch). Obwohl sich auch diese Mängel durch die chemisch-bakteriologische Untersuchung feststellen lassen, bereitet doch die Entdeckung derselben bei der Vorprüfung durch die Polizeiorgane große, wenn nicht unüberwindliche Schwierigkeiten. Es werden deshalb in den meisten Polizeiverordnungen viele ausführliche Vorschriften über die Gewinnung und Behandlung der Milch bis zu den Konsumenten gegeben, deren Einhaltung durch die Polizeibeamten kontrolliert werden kann. Es werden hierdurch auch die Verunreinigungen der Milch betroffen, die ihr vielleicht keine gesundheitsschädlichen, wohl aber ekelerregende Eigenschaften verleihen.

Nachdem mit dem allgemeinen Reichs-Nahrungsmittelgesetze vom 14. Mai 1879 der Anfang gemacht war, erschien am 28. Januar 1884 in Preußen ein Ministerialerlaß, worin Grundregeln aufgestellt wurden, nach denen je nach dem Bedürfnis für verschiedene Gegenden des Landes entsprechende Polizeiverordnungen erlassen werden sollen. Darauf erschienen solche Verordnungen z. B. 1887 ins Flensburg, 1888 in Ratzeburg, 1889 in Wiesbaden und Wandsbeck, 1892 und 1894 im Regierungsbezirke Düsseldorf, 1894 in Stralsund, 1895 und 1897 im Regierungsbezirke Stettin, 1897 in Oppeln, Barmen und Frankfurt a. M., 1898 in Berlin, 1899 in Charlottenburg und Straßburg. Auch im übrigen Deutschland traten seit dem Vorgange Preußens verschiedene Staaten mit solchen, die Überwachung des Milchverkehrs betreffenden Erlassen hervor, so Baden 1885, Württemberg 1886, Bayern 1887, Hamburg 1894, Schwarzburg-Rudolfstadt 1896 und Sachsen 1899. Diese ältesten Verordnungen bis zum Jahre 1900 waren bezüglich der an eine einwandfreie Milch zu stellenden Ansprüche oft recht verschieden und stellen vielfach auch Forderungen auf, welche man heute als unzweckmäßig oder überflüssig fallen gelassen hat.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im Jahre 1899 wurde der preußische Ministerialerlaß von 1884 einer Revision unterzogen und man konnte sich auch jetzt nicht dazu entschließen, eine einheitliche Regelung für das gesamte Staatsgebiet zu treffen, da die Zusammensetzung der Milch in verschiedenen Gegenden zu verschieden sei. Ebenso ist es bei einer weiteren Neuausfertigung des Runderlasses, welche am 26. Juli 1912 erfolgte, als nicht angängig erachtet, sämtliche Bestimmungen unterschiedslos überall zur Anwendung zu bringen. Es wird den einzelnen Polizeiverordnungen überlassen, solche möglichst für ganze Provinzen oder Regierungsbezirke den Verhältnissen entsprechend festzusetzen, und zwar nach Anhörung von Vertretern der einzelnen Interessentenkreise (Landwirtschaftskammer, Handelskammer). Von den polizeilichen Verordnungen, welche auf Grund des Ministerialerlasses von 1899 in Preußen erschienen sind, sollen neben dem Runderlaß selber die von Berlin (15. März 1902), Breslau (28. Dezember 1901), Frankfurt a. M. (5. Mai 1903), Altona (2. Januar 1903) und Danzig (2. März 1908) näher besprochen und zugleich bemerkt werden, inwiefern der Runderlaß von 1912 Änderungen und Verbesserungen gebracht hat. Der Runderlaß von 1899 unterscheidet noch drei Sorten frische Milch, nämlich:

	Fettgehalt	Spez. Gew.
Vollmilch	2,7 Proz.	1,028 bis 1,034
Halbmilch	1,5 „	1,030 „ 1,036
Magermilch	1,15 „	1,032 „ 1,037

fügt aber gleich hinzu, daß die Halbmilch allmählich ganz vom Verkehr ausgeschlossen werden soll. Es hat auch keine der obigen Städte in den neuen Verordnungen Halbmilch mehr gestattet. Auch haben diese alle darauf verzichtet, für Magermilch einen Mindestfettgehalt vorzuschreiben. Der Mindestfettgehalt für Vollmilch ist bis auf Frankfurt a. M., welches 2,8 Proz. verlangt, bei allen 2,7 Proz. Jede Milch mit geringerem Fettgehalt darf nur als Magermilch verkauft werden. Der neueste Runderlaß hat ebenfalls die Halbmilch fallen lassen, schreibt für Vollmilch 2,7 Proz. Fett vor und gestattet außerdem noch, solche natürliche Milch, für welche ein Fettgehalt von 2,7 Proz. nicht gewährleistet werden soll oder kann, als Vollmilch zweiter Güte in den Handel zu bringen. Natürlich ist es auch nicht gestattet, die Magermilch zu wässern. Die Wässerung der Magermilch zu entdecken, ist für die den Markt überwachenden Polizeiorgane nur möglich, wenn dieselben mit dem Laktodensimeter (Milchwage) von Zeit zu Zeit Stichproben vornehmen und verdächtige Milch untersuchen lassen. Genauere Anweisung über die Vornahme dieser Vorprüfung (auch für Vollmilch), ferner über die chemische Untersuchung und für die eventuell vorzunehmende Stallprobe werden in dem Runderlaß von 1899 bekanntgegeben. Der neueste Runderlaß hat keine Anweisung für Ausübung der Milchkontrolle im einzelnen mehr gegeben, indem er diese den öffentlichen Untersuchungsanstalten überläßt, doch empfiehlt er, daß sich die Vorprüfung der Polizeiorgane auf Schmutzgehalt, Frische und Fettgehalt erstreckt.

Betrachten wir nun zunächst, in welchen Fällen die Milch ihrer Herkunft oder Beschaffenheit wegen vom Verkehr auszuschließen ist. Als Kolostrum oder Biestmilch wird nach dem Runderlaß von 1899 die Milch bezeichnet, welche wenige Tage vor bis zum 6. Tage nach dem Abkalben

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewonnen wird. Dieser Definition schließen sich Berlin, Breslau und Frankfurt a. M. an, während Danzig hierfür „unmittelbar vor oder 4 Tage nach dem Abkalben" für genügend hält, und der neueste Runderlaß am zweckmäßigsten nur von dem „ersten Tage nach dem Abkalben" spricht. In Altona wird das Kolostrum für ungenießbar erklärt, so lange es noch beim Kochen gerinnt.

Allgemein für den Vertrieb verboten ist Milch von Kühen, die an Krankheiten leiden, durch welche die Milch gesundheitsschädlich oder ekelerregend zu werden vermag. Es werden sowohl im preußischen Runderlaß von 1899 wie in den Verordnungen von Berlin, Breslau und Altona hierzu im allgemeinen folgende Krankheiten besonders genannt: Milzbrand, Lungenseuche, Rauschbrand, Tollwut, Pocken, Gelbsucht, Ruhr, Entzündungen, Eutertuberkulose, Tuberkulose mit starker Abmagerung und Durchfällen, Blutvergiftung, Pyämie, Septikämie, faulige Gebärmutterentzündung, fieberhafte Erkrankungen, nicht abgegangene Nachgeburt und krankhafter Ausfluß aus den Geschlechtsteilen. Es ist dies, wie man sieht, eine lange Reihe, und man muß sich fragen, ob nicht eine kürzere Fassung, wie Frankfurt, Danzig und der Runderlaß von 1912 sie haben, gerade so zweckmäßig wäre. Meines Erachtens genügt der Wortlaut, wie ihn der Runderlaß von 1912 bringt: „alle fieberhaften Erkrankungen, andauernde Durchfälle, andere schwere Verdauungsstörungen, Entzündungen und Ausschläge am Euter, krankheitliche Ausflüsse aus den Geschlechtsteilen", vollständig. Gestattet wird allgemein der Verkauf der Milch von Kühen, welche an Maul- und Klauenseuche und leichter Tuberkulose leiden, wenn dieselbe vorher abgekocht oder sterilisiert worden ist. Da die etwa in solcher Milch vorhandenen Krankheitskeime durch genügendes Erhitzen sicher unschädlich gemacht werden, ist auch hiergegen nichts einzuwenden, zumal da der Schaden der Landwirte bei der ausgedehnten Verbreitung dieser Krankheiten außerordentlich groß sein würde, wenn derartige Milch überhaupt vom Verkehr ausgeschlossen würde.

Da die Gefahr besteht, daß giftige Arzneimittel, mit denen kranke Kühe behandelt werden, in die Milch dieser übergehen, wird in manchen Erlassen eine Reihe dieser Mittel namentlich aufgeführt, bei deren Anwendung der Verkauf der Milch verboten ist. In beiden Runderlassen und den Verordnungen von Berlin, Altona und Danzig werden genannt: Aloe, Arsen, Brechweinstein, Jod, Arekolin, Nießwurz, Quecksilberpräparate, Opium, Eserin, Pilokarpin, Strychnin und gleichartige Alkaloide. Frankfurt a. M. nennt nur Arsenik, Brechweinstein und Nießwurz und Breslau nur Arsenik und gleichwirkende Mittel. Hier wäre es meines Erachtens einfacher, den behandelnden Tierarzt zu dem eventuellen Verkaufsverbot zu ermächtigen und zu verpflichten. Für verdorbene Milch sind die Bezeichnungen ziemlich dieselben geblieben wie in den älteren Verordnungen. Der Runderlaß von 1912 nennt hier Milch, die übelriechend, faulig, verfärbt, blutig, schleimig oder bitter ist. In der Polizeiverordnung von Breslau wird noch hinzugefügt: Milch, welche beim Aufkochen gerinnt oder welche mehr als 7 Säuregrade nach Soxhlet-Henkel hat, um auch den Verkauf von sauer gewordener Milch als frische Vollmilch zu verhindern. Auch Danzig führt hier solche Milch mit an, welche die Alkoholprobe nicht aushält.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Eine nachzuprüfende Grenze des Schmutzgehalts der Milch ist auch in dem Runderlaß von 1899 noch nicht angegeben. Man hielt es anfänglich nur für Vorzugsmilch geboten, derartige Bestimmungen zu treffen. Es werden neuerdings jedoch bezüglich der Reinheit auch für gewöhnliche Milch höhere Anforderungen gestellt. So verordnen Altona, Danzig und auch der Runderlaß von 1912, solche Milch nicht zum Verkauf zuzulassen, in der sich nach halbstündigem Stehen in einem zylindrischen Glasgefäß mit geradem Boden (½ bis 1 Liter) ein deutlicher Bodensatz wahrnehmen läßt. Nicht so praktisch fordert Frankfurt a. M., daß die Milch nicht mehr als 8 mg Stallschmutz im Liter enthalten soll. Bezüglich des Verbots fremdartiger Zusätze und Konservierungsmittel hat sich nichts geändert. Einige Verordnungen führen hier Wasser und Eis noch besonders auf, obwohl diese Zusätze kein Milchhändler für gestattet halten wird. Ebenso selbstverständlich ist es, daß der Zusatz von gefrorener Milch (Milcheis) gestattet ist. Es wird dieses jedoch dennoch in vielen Verordnungen erwähnt.

Daß der Verkauf gewöhnlicher Milch auch dann verboten sein soll, wenn die betreffenden Kühe mit schimmligen, fauligen, ranzigen oder sonst verdorbenen Futtermitteln, mit Rizinuskuchen oder Senftrebern gefüttert werden, bestimmt in Preußen nur der Runderlaß von 1912, während man sonst derartige Vorschriften nur für Vorzugsmilch findet. Es ist sehr fraglich, ob diese Bestimmung bei der naturgemäß sehr schwierigen Kontrolle der Milchviehhalter immer befolgt wird.

Allgemein schreiben in Preußen die Runderlasse sowie Polizeiverordnungen die polizeiliche Anmeldung des Milchhandels sowohl für Produzenten, als auch für reine Händler vor. Über die Beschaffenheit der Milchviehställe enthält der Runderlaß von 1899 noch keine Vorschriften, und auch der von 1912 stellt es nur den betreffenden Polizeibehörden anheim, dort, wo es die örtlichen Verhältnisse als angemessen erscheinen lassen, diesbezügliche Verordnungen zu erlassen. Von den hier besprochenen preußischen Städten verordnet auch nur Danzig regelmäßige Reinigung und Lüftung, Fußböden aus undurchlässigem Material, gute Abflußvorrichtungen, kein gebrauchtes Bett- oder Packstroh als Streumaterial verwenden und die Kühe rein zu halten. Es sind dies dieselben Bestimmungen, wie wir sie sonst nur für Vorzugsmilch finden, worauf wir später zu sprechen kommen.

Für das Melken der gewöhnlichen Milch bestehen in Breslau und Frankfurt a. M. noch keine Vorschriften, während der Runderlaß von 1899 nur größte Sauberkeit verlangt und die übrigen Städte schon derartige Anforderungen stellen, wie man bislang nur für Vorzugsmilch kannte. So ordnet der Runderlaß von 1912 an, falls nicht zwingende Gründe vorliegen, vorzuschreiben, daß sich der Melker vorher Hände und Unterarme gründlich mit Seife zu waschen hat und die Reinigung zu wiederholen, falls während des Melkens die Hände wieder schmutzig geworden sind. Das Euter der Kuh ist mit Umgebung vorher mit einem sauberen trockenen Tuche sorgfältig abzureiben. Falls das Euter grob beschmutzt ist, muß es zuvor mit Wasser abgewaschen werden. Die ersten Striche sind auf den Boden zu melken. Unmittelbar nach dem Melken ist die Milch durch Seihen, Filtrieren oder Zentrifugieren von Schmutzteilen zu befreien und möglichst zu kühlen. Falls sich die Einhaltung dieser Ver-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ordnungen überall durchführen ließe, wäre das für die Milchkonsumenten gewiß sehr zu begrüßen.

Sehr verschiedenartig sind die Verordnungen, welche zu vermeiden suchen, daß durch kranke Personen gefahrbringende Keime in die Milch gelangen. Einmal beziehen sich die Vorschriften auf die Personen, welche sich unmittelbar mit der Gewinnung und dem Vertrieb der Milch beschäftigen. Die Bestimmungen lauten in schärfster Form, wie Altona dieselben erläßt, nämlich: Personen, welche Geschwüre, eiternde Wunden im Gesicht oder an den Händen haben, an ansteckenden oder ekelerregenden Krankheiten oder Tuberkulose mit Husten und Auswurf leiden, dürfen sich weder mit der Milch, noch mit dem Reinigen der Gefäße befassen. Ähnliche Verordnungen wurden von Frankfurt a. M. und Danzig erlassen, wenn auch in etwas milderer Form. Der neue Runderlaß von 1912 verbietet nur das Melken solchen Personen, die mit nässenden oder eitrigen Ausschlägen, Geschwüren oder Wunden an den unbedeckten Körperteilen behaftet sind.

Andererseits wird vielfach auch der Milchverkauf untersagt von Grundstücken, auf denen Seuchen herrschen. In Berlin, Frankfurt a. M. und Altona werden folgende ansteckende Krankheiten besonders genannt: Cholera, Pest, Typhus, Fleckfieber, Rückfallfieber, Ruhr, Diphtherie, Scharlach, Genickstarre, Pocken, Aussatz, Milzbrand. Berlin nennt auch noch Tuberkulose und Mundseuche, doch dürfte das wohl etwas zu weit gegangen sein. Unbeschadet der sonstigen Meldepflicht wird verlangt, daß der Ausbruch der ansteckenden Krankheiten auf solchen Grundstücken sofort oder innerhalb 12 Stunden zu melden ist. Die Milch darf von hier erst wieder in den Verkehr gebracht werden, wenn der zuständige Arzt die Seuche für erloschen erklärt hat.

Sehr eingehend und zahlreich sind die Vorschriften über die Art und die Behandlung der zur Aufbewahrung oder zum Transport bestimmten Milchgefäße. Die preußischen Runderlasse von 1899 und 1912 verbieten Milchgefäße aus Kupfer, Messing, Zink, Ton mit schlechter oder schadhafter Glasur, Eisen mit schadhafter innerer Emaillierung, innen verrostete Gefäße und Gefäße aus Weichholz. Dem schließen sich Berlin, Frankfurt a. M., Altona und Danzig an. Es ist dabei beachtenswert, daß Holz, welches in den älteren polizeilichen Verordnungen vor 1900 teilweise direkt vorgeschrieben war, jetzt bis auf Hartholz (Eiche, Buche) ganz verboten ist. Breslau erläßt eine von dem obigen abweichende Vorschrift bezüglich des Materials der Milchgefäße. Verboten ist hier Zink oder eine unter 1 Proz. Blei enthaltende Legierung, ferner bleihaltige Glasuren und Emaille; Kupfer, Bronze, Messing müssen, soweit sie mit der Milch in Berührung kommen, mit technisch reinem Zinn verzinnt sein. Der Runderlaß von 1912 fügt noch hinzu, daß die gut zu erhaltende Verzinnung nicht mehr als 1 Proz. Blei oder Zink enthalten darf. Daß die Milchgefäße sämtlich mit einem gut schließenden Deckel, der möglichst übergreifen soll, verschlossen werden sollen, wird nach wie vor gefordert. Neu sind die allgemein in Preußen gültigen Bestimmungen über die zum Verschluß zu verwendenden Dichtungsmaterialien. Es sind da verboten: Lappen, Papiere, Stroh und ähnliche Stoffe, rissige oder bleihaltige Gummiringe. Zwar hatte der Runderlaß von 1899 Stroh bei einmaliger Verwendung noch gestattet, doch hat keine preußische Stadt davon Gebrauch gemacht. Der Runderlaß

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von 1912 fügt noch hinzu, daß besonders hergestellte Papierblätter für den Flaschenverschluß bei einmaligem Gebrauch gestattet sind. Dieser Pappenverschluß ist ja auch sehr praktisch und billig und hygienisch nicht zu beanstanden.

Die Vorschriften, welche die Sauberhaltung der Milchgefäße bezwecken, fordern zunächst sämtlich, daß dieselben nicht zu anderen Zwecken benutzt werden dürfen. Ferner findet man allgemein die Bestimmung, daß die Öffnung der Gefäße über 2 Liter Inhalt so groß sein muß, daß man zum Reinigen mit der Hand hineinfahren kann. Eine ganz unzweckmäßige Verordnung über die Reinigung der Gefäße findet sich im Runderlaß von 1899. Es heißt da, daß kaltes Wasser und Soda nicht zur Reinigung verwendet werden dürfen. Berlin schließt sich hier dem Runderlaß an, gestattet aber wenigstens nach dem Reinigen mit heißem das Nachspülen mit kaltem Wasser. Breslau und Frankfurt a. M. überlassen die Auswahl der Reinigungsmittel ganz den Milchproduzenten und Händlern. Altona, Danzig und der Runderlaß von 1912 schreiben vor, daß bei der Verwendung von Soda mit Wasser reichlich nachzuspülen ist. Danzig verlangt auch noch hygienisch einwandfreies Leitungs- oder Brunnenwasser, und fügt auch noch, ähnlich wie der Runderlaß von 1912, hinzu, daß die Gefäße nach der Reinigung mit der Öffnung nach unten aufzustellen oder aufzuhängen sind, ohne daß der Rand dabei beschmutzt wird und so, daß die Luft freien Zutritt hat. So wenig wichtig derartige Vorschriften auch erscheinen mögen, können durch sie manche Beanstandungsmöglichkeiten vermieden werden, welche nicht durch absichtliche Fälschung der Milchhändler hervorgerufen sind. Die allgemeinen Vorschriften über Material und Reinhaltung gelten auch für Meßgefäße. Außerdem wird allgemein gefordert, daß diese mit einer genügend langen Handhabe versehen sein müssen, damit die Milch nicht mit den Händen in Berührung kommt.

Sehr ausführlich sind auch die Bestimmungen über die Bezeichnung des Inhalts der Milchgefäße. Der Runderlaß von 1899 fordert, daß die jeweilige Bezeichnung des Inhalts deutlich und unabnehmbar sein soll. Da daraufhin scheinbar viele Milchhändler den Inhalt mit Kreide auf die Kannen geschrieben haben, findet man in späteren Erlassen auch noch „unverwischbar“ hinzugefügt. Manche Verordnungen enthalten auch die Bestimmung, daß die Gefäße, in denen Milch auf Bestellung an einzelne Kunden geliefert wird, mit abnehmbarer Aufschrift versehen sein dürfen. In Altona ist auch dieser Ausnahmefall nicht zugelassen. Vielerorts werden auch noch besondere Bestimmungen über die Farbe und Höhe der Buchstaben und die Farbe des Untergrundes erlassen. Der springende Punkt dabei ist, dem kaufenden Publikum eine Kontrolle darüber zu verschaffen, daß ihm keine minderwertige Sorte Milch statt Vollmilch verkauft wird. Deshalb wird auch besonders darauf gesehen, die Gefäße für Magermilch besonders deutlich zu zeichnen, wie z. B. in Berlin durch einen 5 cm breiten feuerroten Streifen um den obersten Rand und in Frankfurt a. M. feuerroten Anstrich der ganzen Magermilchgefäße. Auf geschlossenen Milchwagen, aus denen mittels Zapfhähnen die Verkaufsmilch ausgeteilt wird, haben diese Bezeichnungsvorschriften dann sinngemäße Bedeutung. Natürlich dürfen die Milchgefäße nur für die Milch Verwendung finden, für welche die betreffende Aufschrift lautet.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Für den Transport von Milch findet man in dem älteren Runderlaß von 1899 noch keine Vorschriften, doch haben sowohl der neueste Runderlaß wie auch die einzelnen Städte solche zahlreich erlassen. Einmal besagen diese, daß Gefäße für gewerbsmäßig eingeführte Milch plombiert sein müssen während des Transportes. Es handelt sich hier wohl hauptsächlich um den Bahntransport. Sodann wird für den Transport der Milchkannen auf Fuhrwerk verordnet, daß diese in einem sauber gehaltenen Raume untergebracht sind, wo sie vor dem Einfluß der Witterung (Sonne) und vor Verunreinigung geschützt sind (Berlin, Frankfurt a. M., Runderlaß von 1912). Gefäße mit Wasser mitzuführen, verbieten Frankfurt a. M., Altona und Runderlaß von 1912. Lumpen, Küchenabfälle und leicht faulende Gegenstände dürfen auf den Wagen nur in besonderen fest verschlossenen Behältern mitgeführt werden (Frankfurt a. M., Danzig, Altona, Runderlaß von 1912). Altona verordnet noch besonders, daß die Milchgefäße nicht unbeaufsichtigt auf der Straße stehen dürfen und daß Ziehhunde so angeschirrt sein müssen, daß sie die Milchgefäße nicht verunreinigen können. Der Runderlaß von 1912 führt hierzu noch aus, daß kranke Personen auf Milchwagen nicht befördert werden dürfen, und daß das Sitzen auf den Milchgefäßen untersagt ist. Wie man sieht, sind die Vorschriften für den Transport sehr zahlreich und auch wohl zweckentsprechend, doch ist auch hier die Kontrolle über die Einhaltung derselben nicht immer leicht durchzuführen.

Schon die älteren Polizeiverordnungen brachten häufig die Bestimmung, daß die Milchverkaufs- und -aufbewahrungsräume nicht als Schlaf- und Krankenzimmer benutzt werden dürfen und solche Räume durch verschlossen zu haltende Türen abgetrennt sein müssen. Diese Bestimmung findet sich auch in allen neueren Erlassen mit der Erweiterung, daß die Räume sauber, möglichst staubfrei und kühl gehalten und täglich gelüftet werden müssen. Altona, Danzig und der Runderlaß von 1912 fügen noch hinzu, daß Gegenstände, deren Geruch sich der Milch mitteilen kann, nicht darin aufbewahrt und daß keine Haustiere (Hunde) darin gehalten werden dürfen.

Die Verordnungen von Frankfurt a. M., Breslau, Danzig und die des Runderlasses von 1912 weisen noch darauf hin, daß vor der Entnahme aus größeren Gefäßen die Milch mit einem sauberen Rührer durchzurühren ist, damit die bei längerem Stehen eintretende Entmischung von Magermilch und Rahm beseitigt wird. Es ist diese Bestimmung wichtig, damit den Verkäufern bei Verabreichung von Milch mit zu geringem Fettgehalt die Ausrede genommen wird, daß die beanstandete Milch infolge solcher Entmischung entstanden sei. In Breslau wird außerdem noch verlangt, daß die Milch weder in den Verkaufsräumen noch auf den Wagen wärmer als 20° C werden soll, eine Bestimmung, die sich, besonders bezüglich der Wagen, im Hochsommer wohl kaum durchführen lassen wird.

Hiermit wären nun die polizeilichen Vorschriften, welche in Preußen für den Verkehr mit gewöhnlicher Milch bestehen, erörtert. Daran schließen sich in fast allen Verordnungen noch besondere Vorschriften für die Gewinnung und den Vertrieb von Vorzugsmilch (Kinder-, Gesundheits-, Kur-, Kontrollmilch und andere), welche natürlich entsprechend höhere Anforderungen stellen. Es würde jedoch zu weit führen, auch diese eingehend zu

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

besprechen. Die Vorzugsmilch ist ja auch an der Milchversorgung weiterer Volkskreise weniger beteiligt, so daß die betreffenden Verordnungen nicht so allgemeines Interesse haben.

Nachdem wir so beleuchtet haben, wie sich die Überwachung des Verkehrs mit Milch in Preußen entwickelt hat, sollen im folgenden auch die Verordnungen einiger größerer Städte der anderen Bundesstaaten kurz besprochen werden. Für Bayern kommen hier in Frage die Polizeiverordnungen von Nürnberg vom 23. Nov. 1901 und von München vom 5. Okt. 1906. In Baden sind für einzelne Städte keine polizeilichen Verordnungen erschienen, sondern nur eine allgemeine Verordnung vom 10. Mai 1902 für das ganze Land. Außerdem sollen noch besprochen werden die Polizeiverordnungen in Darmstadt vom 26. Januar 1903, in Braunschweig vom 10. Juni 1906 und in Dessau vom 18. April 1911.

In München und Nürnberg bestehen für Vollmilch keine Angaben über den Mindestfettgehalt. Es darf dort als Vollmilch nur das durchgemischte volle Gemelke von einer oder mehreren Kühen bezeichnet werden. Auch finden sich dort keine Vorschriften für erhitzte, pasteurisierte oder sterilisierte Milch, außer daß diese entsprechend bezeichnet und mit Datum der Erhitzung versehen sein müssen. Über die Fälle, wo die Milch vom Verkehr auszuschließen ist, welche in den preußischen Verordnungen einen großen Raum beanspruchen, findet sich in diesen beiden bayerischen Verordnungen nichts. Überhaupt befassen sich diese weniger mit der Milchgewinnung, als mit dem Milchhandel. Das Material der Gefäße für Milch unterliegt ziemlich den gleichen Bedingungen wie in Preußen. In Nürnberg sind Gefäße aus emailliertem Eisen, in München solche aus Holz nicht als gestattet genannt. München verbietet zum Abdichten der Gefäße alle Stoffe, welche die Milch aufsaugen können oder sonstwie geeignet sind, auf die Milch nachteilig einzuwirken. Hierzu verbietet Nürnberg noch besonders: gefärbte hölzerne Zapfen, bedrucktes oder beschriebenes Papier, Gemüseblätter, Lumpen oder Leinenzeug. Es ist dieses jedenfalls eine eigenartige Zusammenstellung, welche wohl den in Nürnberg üblichen Gebräuchen angepaßt ist. Reinigungsvorschriften für die Gefäße bestehen in Bayern auch nicht. Auch auf die Bezeichnung der Gefäße wird in München weniger Wert gelegt, während Nürnberg hier aufführt, daß die Gefäße so mit der Angabe des Inhalts bezeichnet sein müssen, daß deren willkürliche vorübergehende Beseitigung ausgeschlossen ist. Während des Transportes müssen in beiden Städten die Kannen plombiert sein. Nürnberg schließt sich im allgemeinen in bezug auf die Vorschriften über die Milchverkaufsräume den in Preußen gebräuchlichen Bestimmungen an. München dagegen behandelt diesen Teil der Verordnung äußerst eingehend und stellt derartig hohe Anforderungen, daß besonders kleine Milchgeschäfte wohl hart davon betroffen werden. Es verordnet, daß die Räume nur nach Prüfung der Aufsichtsorgane in Benutzung genommen werden dürfen. Verbindungstüren zu Nebenräumen sind mit selbsttätigen Türschließern zu versehen (jedoch keine Pendeltüren). Die Wände müssen 2 m hoch mit waschbarem Anstrich oder Wandplatten versehen sein. Der Fußboden muß fugendicht und leicht zu reinigen sein. Ferner müssen Vorrichtungen zum Kühlen der Milch und ein richtig zeigendes Thermometer vorhanden sein. Außer Milch dürfen in demselben Raume nur Brot, Butter, Butter-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schmalz, frischer Topfen, Honig in verschlossenen Gläsern und ausgepackte Eier in beschränktem Maße feilgehalten werden. Ferner ist in München das Ausschenken von Milch auf der Straße, auf Treppen und auf Höfen verboten. Bemerkenswert ist auch noch, daß die Münchener Verordnung das Abrahmen der Milch durch Blasen oder mit dem Finger untersagt.

Damit wäre über die Verordnungen Münchens und Nürnbergs das Wichtigste gesagt. Beide sind im allgemeinen nicht so eingehend wie die preußischen Verordnungen, behandeln dagegen manche Punkte sehr ausführlich.

In Baden wurde ein älterer Erlaß von 1885 im Jahre 1902 durch eine neuere Verordnung ersetzt.

Es sind hier für den Milchhandel ebenfalls nur Vollmilch und Magermilch gestattet. Für Vollmilch Grenzzahlen des Fettgehaltes und des spez. Gewichts festzusetzen, ist den ortspolizeilichen Vorschriften überlassen worden. Die Vorschriften für abgekochte Milch entsprechen denen des preußischen Runderlasses von 1899, während sich solche für sterilisierte und pasteurisierte Milch nicht vorfinden. Überhaupt entspricht die ganze badische Verordnung größtenteils dem preußischen Runderlaß von 1899, da sie ja auch kurz darauf erschien. Besonders ähnlich sind dem genannten Runderlaß die Bestimmungen über die vom Verkehr auszuschließende Milch. Unter den Krankheiten der Kühe, welche hierfür in Betracht kommen, werden in der badischen Verordnung außerdem noch Blutharnen, Wassersucht, nicht infektiöse Zehrkrankheiten und infektiöse Darmentzündung genannt. Die Zahl der Arzneimittel, an denen Verkehrsmilchkühe nicht leiden dürfen, wird hier noch um Krotonöl vermehrt. Auch zu den sonst üblichen Bezeichnungen für kranke oder verdorbene Milch sind hier noch hinzugefügt: wässerige, sandige Milch, solche, die nach Karbol, Kampfer, Äther, Chloroform, Terpentinöl riecht, oder solche, welche stark salzig oder scharf schmeckt. Ob durch alle diese Zusätze etwas Wesentliches erreicht wird, erscheint sehr fraglich.

Keine Angaben enthält die badische Verordnung über Milchviehstallungen, über das Melken, über den Verschluß der Gefäße und über den Transport der Milch auf Wagen oder mit der Bahn. Die Bestimmungen über den Ausschluß von kranken Personen von der Behandlung der Milch lauten in Baden: Personen, welche an ansteckenden Krankheiten leiden, oder welche solche Personen pflegen, sollen sich weder mit der Wartung der Kühe oder mit dem Melken, noch sonst mit der Behandlung oder dem Vertrieb von Milch befassen. Herrscht in einem Hause oder in einer Familie Scharlach, Diphtherie, Krupp, Typhus, Pocken, Cholera oder Puerpuralfieber, so kann das Bezirksamt den Verkauf von Milch aus diesem bis zur erfolgten Desinfektion untersagen.

Unter den Materialien, aus welchen Milchgefäße nicht hergestellt sein dürfen, ist außer den gewöhnlichen auch noch Blei und verbleites Eisenblech genannt, obwohl diese wohl kaum verwendet werden dürften und auch durch das allgemeine Reichsnahrungsmittelgesetz von 1879 und das Reichsgesetz vom 25. Juni 1887 schon ausgeschlossen sind. Der Teil, welcher die Reinigung der Milchgefäße behandelt, besagt nur, daß diese sorgfältig rein gehalten werden müssen und nicht für andere Zwecke verwendet werden dürfen, durch welche der Geschmack der Milch beeinträchtigt werden könnte und erscheint in dieser Form gegenüber den Bestimmungen anderer Staaten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

etwas dürftig. Dasselbe ist von der Bezeichnung des Inhalts zu sagen, die nur für Magermilch deutlich und unabnehmbar vorgeschrieben ist. Die Vorschriften über die Beschaffenheit der Verkaufsräume schließen sich wieder ganz denen des preußischen Runderlasses von 1899 an. Ganz fehlen auch die Bestimmungen über Vorzugsmilch. Es findet sich in der badischen Verordnung nur der Hinweis, daß durch ortspolizeiliche Vorschriften weitere Bestimmungen darüber erlassen werden können.

Mehr der Neuzeit entsprechend sind die Verordnungen von Darmstadt, Braunschweig und Dessau, welche hier zusammen besprochen werden sollen. Sämtliche unterscheiden bei frischer Milch zwischen Vollmilch und Magermilch und schreiben für Vollmilch, außer Darmstadt, welches 3 Proz. verlangt, einen Mindestfettgehalt von 2,7 Proz. vor. Dessau gestattet allerdings auch noch eine unveränderte Milch, welche unter 2,7 Proz. Fettgehalt bleibt, als geringe Milch in den Verkehr zu bringen. Für Rahm fordert Darmstadt keinen Mindestfettgehalt. Dessau unterscheidet Sahne mit 10 Proz. und Schlagsahne mit 25 Proz. Fett. In Braunschweig kennt man sogar drei Sorten Rahm, nämlich Schlagsahne mit 30 Proz., saure Sahne mit 20 Proz. und Kaffeesahne mit 15 Proz. Fett mindestens. Die Vorschriften über abgekochte, sterilisierte und pasteurisierte Milch sind denen des preußischen Runderlasses ganz ähnlich. Bezüglich der Fälle, wo die Milch vom Verkehr auszuschließen ist, seien folgende Abweichungen von den in Preußen üblichen Vorschriften erwähnt.

Darmstadt dehnt die Ungenießbarkeit des Kolostrums auf eine Woche aus. Braunschweig nennt unter den Krankheiten der Kühe auch Strahlenpilzkrankheit und eitrige und jauchige Blutvergiftung. Darmstadt vermehrt die Zahl der Arzneimittel, bei deren Anwendung die Milch nicht verkäuflich ist, noch um Krotonöl und fügt hinzu, daß bis zur Freigabe der Milch 3 Tage seit der letzten Verabreichung vergangen sein müssen. Dessau hat hier einen ähnlichen Passus, der besagt, daß die Milch erst wieder verkäuflich ist, wenn der Tierarzt sie für einwandfrei erklärt hat. Als verdorbene Milch bezeichnet Dessau auch solche, welche salzig und seifigschmeckend, fadenziehend, käsig oder gärend ist. In Darmstadt soll die Milch nicht mehr als 10 Säuregrade haben, während Breslau, wie wir oben sehen, schon 7 Säuregrade als Maximalgrenze festsetzt. Braunschweig und Dessau verbieten auch verschmutzte Milch. Der Schmutz soll, wie im Runderlaß von 1912, durch Absetzenlassen nachgewiesen werden. Dessau nennt als die dabei noch bemerkbare Grenze 10 mg Schmutz aufs Liter (Frankfurt a. M. 8 mg, siehe oben). Bezüglich der polizeilichen Anmeldung des Milchhandels und der Beschaffenheit der Stallungen enthalten die drei Verordnungen nichts Abweichendes. Die Bestimmungen über Reinlichkeit beim Melken sind ähnlich denen des preußischen Runderlasses von 1912. Dessau ordnet nur an, daß die Melker an Händen und Kleidung sauber sein müssen; Darmstadt und Braunschweig verlangen außerdem noch das Vorbinden einer sauberen Schürze und vorheriges Reinigen des Euters beim Melken. Um zu verhindern, daß kranke Personen mit Milch in Berührung kommen, erläßt Braunschweig dieselbe Verordnung, wie sie oben für Altona angeführt wurde. Die diesbezüglichen Bestimmungen von Darmstadt und Dessau gleichen mehr denjenigen von Frankfurt a. M. und besagen: Personen, welche an ansteckenden oder ekelerregenden Krank-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

heiten leiden oder mit solchen Kranken in Berührung kommen, dürfen sich in keiner Weise mit der Milch befassen. Aus Grundstücken, auf welchen sich Cholera-, Pocken-, Typhus-, Ruhr-, Diphtherie-, Scharlach- und Mundseuche-Kranke befinden, darf ohne Bescheinigung des zuständigen Arztes keine Milch verkauft werden. Dessau fügt noch hinzu, daß auch aus Ortschaften, in denen Epidemien herrschen, die Einfuhr von Milch verboten werden kann.

Über das Material der Milchgefäße weisen die drei Verordnungen nichts Abweichendes auf, ebenso über die Abdichtung und den Verschluß derselben. Auch die Reinhaltungsvorschriften für die Milchgefäße schließen sich im wesentlichen den oben besprochenen an. Während Darmstadt über die Reinigungsmaterialien nichts angibt, nennen Braunschweig und Dessau heißes Wasser als bestes Reinigungsmittel, schließen aber auch Soda nicht aus. Dessau bringt auch die in Danzig erlassenen Bestimmungen über das Trocknen der gespülten Gefäße. Die Bezeichnung des Inhalts der Gefäße soll, wie sonst überall, genau, deutlich, unabnehmbar und unverwischbar sein. Dessau, wo ja auch noch die Sorte „Geringe Milch" gehandelt wird, verlangt für deren Gefäße einen 15 cm breiten blauen Streifen, für Buttermilch und Magermilch einen solchen in Rot. Auch Braunschweig sieht für die Magermilchkannen einen 5 cm breiten feuerroten Streifen vor. Am deutlichsten aber kennzeichnet jedenfalls Darmstadt die Gefäße für Magermilch, indem es verordnet, daß Magermilch nur in viereckigen Kannen transportiert oder aufbewahrt werden darf. Bezüglich des Milchtransports auf Karren weist Dessau, ähnlich wie Altona, noch besonders darauf hin, daß die Kannen nicht mit Tieren (Hunden) in Berührung kommen dürfen, und untersagt auch, wie die meisten anderen Städte, das Mitführen von Wasser. Demgegenüber fällt es auf, wenn Darmstadt für Hundefuhrwerke extra das Mitführen von Wasser gestattet (zum Tränken der Ziehhunde). Darmstadt verbietet auch das Mitführen irgendwelcher anderer Gegenstände auf den Milchwagen, mit Ausnahme von Molkereiprodukten und Eiern, während sonst auch Spülicht und dergleichen Abfälle mitgeführt werden dürfen, wenn diese sich in fest verschlossenen Gefäßen auf besonderen Abteilen der Wagen befinden.

Die Verordnungen über die Beschaffenheit der Verkaufsräume entsprechen den sonst üblichen weitgehenden Anforderungen, nur fehlt die Bestimmung, daß keine Haustiere gehalten werden dürfen; von Darmstadt und Braunschweig wird jedoch noch hinzugefügt, daß auch für hinreichende Beleuchtung Sorge zu tragen ist, Darmstadt verlangt sogar, daß die Räume vom Tageslicht genügend beleuchtet sein müssen.

Nachdem wir so die polizeilichen Maßnahmen zur Überwachung des Verkehrs mit Milch einer Reihe von Städten in Preußen, Bayern, Baden, Hessen, Anhalt und Braunschweig besprochen haben, halten wir es bei der Mannigfaltigkeit dieser Verordnungen für notwendig, daß der Verkehr mit Milch in den Grundzügen reichsgesetzlich geregelt würde. Dabei könnte immer den landes- oder ortspolizeilichen Vorschriften noch genügend Raum zur Betätigung verbleiben, um das Gesetz den einzelnen Gegenden mehr anzupassen. Die polizeilichen Verordnungen von Darmstadt und Danzig, sowie der preußische Runderlaß von 1912 entsprechen wohl am meisten den neuzeitlichen hygienischen Anforderungen und wären daher geeignet, als Grundlage für ein solches Gesetz zu dienen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

I. Bevölkerungspolitik einschließlich Mutterschutz und Säuglingsfürsorge.

Im preußischen Abgeordnetenhaus sprach am 25. Februar der Minister des Innern v. Loebell über den Geburtenrückgang und führte unter anderem folgendes aus: „Im Jahre 1876 hatten wir den Höchststand der Geburtenziffer erreicht, und zwar 40,9 Proz. Lebendgeburten auf 1000 Einwohner. Dieser Prozentsatz ist bis zum Jahre 1912 auf 28,2 herabgegangen, und vom Jahre 1901 an finden wir tatsächlich ein beinahe rapides Sinken der Geburtenziffer. Um aber unseren Feinden nicht zu ermöglichen, hieraus etwa Schlüsse zu ziehen auf ein Sinken unserer Volkskraft im allgemeinen, auf ein Sinken unserer Schlagfertigkeit, möchte ich gleich darauf hinweisen, daß in Frankreich schon im Jahre 1910 nur 19,6, in Belgien 23,8, in Großbritannien 25 Geburten auf 1000 Einwohner entfielen, während Deutschland damals noch 30,7 Geburten auf 1000 Einwohner aufwies. Es ist weiter ein sehr erfreulicher Umstand, daß die Sterblichkeitsziffer in Deutschland immer günstiger geworden ist, und daß wir hinsichtlich des Überschusses der Geburten über die Sterbefälle immer noch sehr günstig dastehen. Auch in dieser Beziehung nur einige Zahlen! Im Jahre 1910 betrug der Überschuß der Geburten über die Sterbefälle auf 1000 Einwohner in Frankreich 1,6, in Spanien 5,6, in Belgien 9,4, in der Schweiz 10, in Österreich 11,3, in Großbritannien 11,6, in Norwegen 12,6, in Italien 13,3, in Rußland 13,4, in Rumänien 13,6, in Deutschland 13,6 und in den Niederlanden 15,1. Unter 12 Staaten steht also Deutschland hier an elfter Stelle. Gleich günstig ist der Überschuß der Geburten über die Sterbefälle nur in Rumänien, und allein die Niederlande zeigen eine günstigere Ziffer. Meine Herren, in diesem Kriege wird uns also — auch das möchte ich unseren Feinden zurufen — der Rückgang der Geburten noch nicht schaden, und bis zum nächsten Kriege, den Gott hoffentlich uns lange fernhalten wird, werden wir auch diesen gefahrdrohenden Rückgang der Geburten sicher überwinden, wenn nur alle Faktoren, die dazu berufen sind, mithelfen, mit der Regierung Hand in Hand sich an dem Kampfe beteiligen. Die Staatsregierung hat diesen wichtigen Problemen selbstverständlich schon seit längerer Zeit volle Beachtung gezollt. Auf Grund eines umfassenden Gutachtens der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen sind 1912 die Oberpräsidenten, die Regierungspräsidenten, die Ärztekammern, die Provinzial-Medizinalkollegien zu eingehenden Ermittelungen und Berichten über die Ursachen des Geburtenrückganges aufgefordert worden. Diese Berichte haben ein reiches Material ergeben, das in meinem Ministerium von Geh. Obermedizinalrat Dr. Krohne verarbeitet und mit allen Unterlagen zusammengestellt worden ist, die wir sonst noch reichhaltig zur Verfügung hatten. In dieser Denkschrift sind alle Mittel

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erörtert, die in Wissenschaft und Praxis bisher zur Bekämpfung des Geburtenrückganges vorgeschlagen worden sind. Auf Grund der Denkschrift finden seit Monaten in meinem Ministerium eingehende Beratungen statt, an denen die Vertreter aller preußischen Ressorts und eine große Anzahl sachverständiger Männer der Wissenschaft, der Praxis, des öffentlichen Lebens, auch Reichstags- und Landtagsabgeordnete teilnehmen,"

Geh. Obermedizinalrat Dr. Krohne führte noch Näheres über die Ziffern des Geburtenrückganges aus und trat vor allen Dingen gegen die antikonzeptionellen Mittel und für erhöhten Mutterschutz ein. Ministerialdirektor Dr. Kirchner, der am 19. Februar in der Haushaltsausschußsitzung auch den Rückgang der Sterblichkeit — in Preußen und Deutschland in den letzten dreißig Jahren fast um die Hälfte! — betonte, ging näher auf die Unterstützung des Hebammenwesens ein. In dieser Sitzung des Haushaltsausschusses wurden folgende Anträge angenommen:

1. Das Abgeordnetenhaus zu ersuchen, einen Beschluß dahingehend zu fassen: die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, bei dem Bundesrat dahin zu wirken, daß derselbe dem Reichstage möglichst bald einen Gesetzentwurf vorlegen möge, durch welchen der Bundesrat ermächtigt wird, nicht allein jedes unaufgefordert an das Publikum sich herandrängende Anbieten und Anpreisen durch Kataloge, Drucksachen, Hausieren usw., sondern auch das Feilhalten und den Vertrieb von Gegenständen, die zur Beseitigung der Schwangerschaft oder zur Verhütung der Empfängnis geeignet sind, zu beschränken oder zu untersagen, wie auch alle nur für das Laienpublikum bestimmten Schriften und Bücher, in welchen sich die Beschreibungen und Besprechungen der antikonzeptionellen und zur Unterbrechung der Schwangerschaft geeigneten Methoden und Mittel finden, zu verbieten.

2. Die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, für das Etatsjahr 1917 eine wesentliche Erhöhung des Titels 28 in Kap. 97a der dauernden Ausgaben (Unterstützung des Bezirkshebammenwesens) vorzunehmen.

Für eine Reichsmutterschaftsversicherung trat im Plenum am 26. Februar auch der freikonservative Abgeordnete Dr. Wagner ein, und der sozialdemokratische Redner Hirsch forderte sozialpolitische Fürsorge für Hebung der Geburtenziffer.

Diese deutsche Vereinigung für Säuglingsschutz hat sich in einer Ausschußsitzung ebenfalls mit der Frage der „Mutterschaftsversicherung und Übernahme der Reichswochenhilfe in die Friedenszeit" befaßt. Die Bearbeitung der Frage ist einer Kommission, bestehend aus Kabinettsrat a. D., Kammerherrn Dr. v. Behr-Pinnow, Berlin, Dr. Alfons Fischer, Karlsruhe, Geh. Medizinalrat Dr. Krohne, vortragendem Rat im preußischen Ministerium des Innern, Berlin, Geh. Regierungsrat Mayet, Berlin und Oberarzt Dr. Rott, Berlin, übertragen worden. Die Kommission wird bei der nächsten Tagung der Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz, die vorläufig für Ende dieses Jahres in Aussicht genommen ist, Bericht erstatten.

Einige besondere Zahlen über die Säuglingssterblichkeit während des Krieges seien aus Leipzig und Erfurt berichtet. In Leipzig betrug die Säuglingssterblichkeit:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

	im Jahre 1914	im Jahre 1915
Januar	157 = 13,0 Proz.	167 = 14,2 Proz.
Februar	158 = 14,1 „	145 = 13,7 „
März	151 = 13,3 „	134 = 11,1 „
April	151 = 14,1 „	139 = 12,9 „
Mai	131 = 12,2 „	117 = 12,5 „
Juni	129 = 12,4 „	122 = 15,9 „
Juli	214 = 19,2 „	122 = 15,4 „
August	337 = 30,6 „	121 = 15,9 „
September	286 = 29,3 „	100 = 13,3 „

In Erfurt starben im Jahre 1915 451 Kinder im ersten Lebensjahre, gegen 473 im Jahre 1914. Im Jahresdurchschnitt starben 1915 16,69 Proz. aller Lebendgeborenen, im Jahre 1914 15,02 Proz., im Jahre 1913 14,29 Proz. und im Jahre 1912 13,51 Proz. Die Säuglingssterblichkeit hat also eine fortgesetzte Zunahme erfahren.

Die städtische Säuglingsfürsorge in Neukölln gibt in ihrem letzten Geschäftsbericht interessante Zahlen über die Ernährungsweise der Kinder zur Zeit der Aufnahme. Nur Brustnahrung erhielten zur Zeit des Eintritts in die Fürsorge 59 Proz. (im Vorjahre 49,8 Proz,); Brust und Flasche 5,6 Proz. (im Vorjahre 7,4 Proz.); mithin Brust überhaupt 64,6 Proz. (57,2 Proz.), Nur die Flasche bereits bei ihrem ersten Erscheinen erhielten 35,4 Proz. (42,8 Proz.). Bemerkenswert ist, daß der Prozentsatz der Mütter, die in den ersten acht Tagen und im zweiten Monat das Stillgeschäft einstellten, gesunken ist. Der Prozentsatz der Frauen, die im zweiten bis vierten Lebensvierteljahr und jenseits des ersten Jahres erst ihre Kinder absetzten, ist nicht unerheblich gestiegen. Besonders erfreulich ist die statistisch nachgewiesene Steigerung der erst im letzten Lebensvierteljahr abgesetzten Kinder.

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Medizinalrat Dr. Engelhorn veröffentlicht im „Schwäbischen Merkur" einen Bericht über umfangreiche Untersuchungen betreffend den Einfluß der durch den Aushungerungsplan der Engländer notwendig gewordenen Änderung in der Ernährungsweise auf den Gesundheitszustand der Schuljugend. Dr. Engelhorn hat 2562 Kinder im Alter von 6, 10 und 13 Jahren untersucht und dabei die Beobachtung gemacht, daß der Ernährungszustand dieser Kinder durchschnittlich sehr gut war, mit wenigen Ausnahmen mindestens so günstig wie vor dem Kriege. Diese günstige Erfahrung ist sowohl bei Land- wie bei Stadtkindern gemacht worden. Das ärztliche Gutachten stützt sich auf den Gesamteindruck, den die Kinder machten, die Untersuchungsergebnisse des Fettpolsters und der Dehnbarkeit der Haut, der Beschaffenheit der Muskeln, die Blutfülle der sichtbaren Schleimhäute und des Gewichts.

Die Kinderfürsorge hat sich die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte in Lübeck besonders angelegen sein lassen und sich dabei unter anderem auf § 1277 der Reichs-Versicherungs-Ordnung und seine Ausführungsbestimmungen über die Unterbringung von Rentenempfängern in Invaliden- und Waisenhäusern gestützt. Unter Verzicht auf die Rente seitens des Empfängers oder des gesetzlichen Vertreters werden danach Waisen in Anstalten aufgenommen, wobei sich die Anstalt zur Einhaltung einer dreimonatlichen Kündigung verpflichtet. Die Hansestädte kennen zwei

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Arten der Unterbringung: die Kinder werden entweder in ländliche Familienpflege gegeben oder in Anstalten aufgenommen. Insgesamt waren im Jahre 1914 315 Kinder in Waisenfürsorge, darunter 161 Knaben und 154 Mädchen. Die Gesamtkosten der Fürsorge beliefen sich auf 86624,68 M. für 1914. Der Durchschnittsbetrag für den Pflegling stellt sich unter Zugrundelegung der gesamten 46653 Pflegetage auf 1,605 M. Im einzelnen hatten die Landesversicherungsanstalten mit den Erholungsheimen für Kinder Groß-Hansdorf in Holstein, dem Verein für Ferienkolonien und der Walderholungsstätte des Roten Kreuzes zu Wesloe bei Lübeck Abmachungen über die Unterbringung und Bezahlung der Kinder getroffen. Wo die Aufnahme im Heime unzweckmäßig erscheint, sind die Kinder in ländlicher Familienpflege untergebracht, nach Grundsätzen, die die hamburgische Behörde für öffentliche Fürsorge aufgestellt hat. Der Wert der Waisenfürsorge in gesundheitlicher Beziehung wird durch die Gewichtszunahme illustriert. Insgesamt haben 42 Kinder in Groß-Hansdorf, die von Anfang Mai oder Juni bis zum Jahresende im Heim waren, 193 kg zugenommen, d. h. durchschnittlich 4,6 kg. Die Höchstgewichtszunahme unter den Kindern betrug 10,3 kg, die geringste durchschnittlich bei einer Aufenthaltsdauer von ¼ Jahr 3,5 kg. — Das Vorgehen der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte ist von so günstigem Erfolg begleitet, daß die Nachahmung sehr wünschenswert wäre.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Die Kur- und Heilbehandlung der Kriegsteilnehmer war bisher in dem Sinne geregelt, daß die Militärbehörde grundsätzlich kein Heilverfahren außerhalb der Lazarette gewährte. Besondere Kuren durften nur dann verordnet werden, wenn die in den Lazaretten möglichen Behandlungsweisen keinen genügenden Erfolg hatten oder in absehbarer Zeit erwarten ließen, und wenn die in Aussicht genommenen Kuren nach militärischem Ermessen, zur Beseitigung oder wesentlichen Besserung des vorliegenden Krankheitszustandes notwendig waren. Daraus ergaben sich starke Beschränkungen für die Einleitung eines Heilverfahrens; militärische Gesichtspunkte, nämlich die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit war maßgebend, und der Gedanke, den Kurbedürftigen wieder erwerbsfähig zu machen, Heilbehandlung statt Rente zu gewähren, trat dahinter zurück. Ein Anspruch auf Heilbehandlung zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit war nicht gegeben.

Demgegenüber bedeuten die neuen Kriegskurbestimmungen eine erhebliche Erweiterung des militärischen Heilverfahrens.

Danach haben Anspruch auf unentgeltliche Gewährung von Kuren und sonstigen außergewöhnlichen Heilverfahren alle zum Feldheere gehörigen Militärpersonen und alle Personen, die sich beim Feldheer in irgendeinem Dienst- oder Vertragsverhältnis befinden, und alle zur kostenfreien Aufnahme in die Lazarette berechtigten Angehörigen des Besatzungsheeres.

Die Heeresverwaltung hat in zahlreichen Kurorten Vorkehrungen zur Aufnahme von Heeresangehörigen getroffen.

Möglichst schon bei der ersten Verteilung der Kranken nach dem Eintreffen in Deutschland soll darauf Bedacht genommen werden, daß den Lazaretten usw. in Orten mit Kurgelegenheiten tunlichst solche Kranken zugewiesen werden, die sich ihrem Leiden nach zur Behandlung in jenen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Orten besonders eignen. Erweist sich während der Lazarettbehandlung oder während des Aufenthalts bei der Truppe die Anwendung besonderer Kurmittel als notwendig oder wünschenswert, so soll die Überführung des Kranken in eine Heilanstalt des in Betracht kommenden Kurorts alsbald in die Wege geleitet werden.

Die Inanspruchnahme der „Bäderfürsorge" steht jedem Kriegsteilnehmer zu. Alle Erhebungen über die Person des Antragstellers werden von örtlichen Fürsorgestellen unter Ausschaltung polizeilicher Beamten gemacht; auch soll der heilungsbedürftige Kriegsteilnehmer als freier und vollberechtigter Kurgast die Heilmittel benutzen und nicht ohne Not geschlossenen Anstalten überwiesen werden. (Soz. Prax.)

IV. Seuchenbekämpfung.

Im preußischen Abgeordnetenhaus äußerte sich Ministerialdirektor Dr. Kirchner über die Seuchenbekämpfung und ihre Erfolge wie folgt:

„Was die Verhütung der Seuchengefahr betrifft, so haben wir ein großartiges Netz von Instituten zur Verfügung gehabt, um die Seuche zu bekämpfen. Es sind so viele Ärzte ins Heer eingetreten, daß auch die entferntesten Teile der Armee mit allem erforderlichen Material ausgerüstet werden konnten, und dementsprechend sind auch die Erfolge, die erreicht worden sind. Das innige Zusammenarbeiten der Armee- und der Zivilmedizinalverwaltung ist beispiellos gewesen, so daß wir auch die Armeen von den Seuchen freihalten konnten. In der Armee sind nicht mehr als 300 Cholerafälle und im ganzen preußischen Staate nicht mehr als 43 Cholerafälle vorgekommen. Große Fortschritte sind durch die Choleraimpfung gemacht worden. Die Ärzte und Pflegepersonen in den Krankenhäusern sind immunisiert worden, und beim Beginn des Krieges wurde angeordnet, daß sämtliche Ärzte und Krankenpfleger und -pflegerinnen, die ins Feld zogen, geimpft wurden. Solange der Krieg auch dauern mag, wir werden von schweren Seuchen bewahrt bleiben, wenn wir den ernsten Kampf gegen sie zusammen mit der Militärverwaltung weiterführen werden."

V. Nahrungswesen.

Zu dem Thema der Volksspeisung im Kriege berichtet Dr. Lohse, der Direktor des öffentlichen Armenwesens in Hamburg, über Erfahrungen, die er mit den hamburgischen Kriegsküchen gemacht hat, in der Soz. Prax. (Nr. 4) unter anderem das Folgende:

Die ganze Stadt wurde mit einem Netz von Speisestellen überzogen, in denen zwischen 12 und 2 Uhr zusammengekochtes Essen gegen Entgelt abgegeben wird. Für die Einrichtung werden Staatsgebäude, namentlich Turnhallen, Wohlfahrtsanstalten, Fabriken und Privaträume verwendet. Von vornherein wurde es erreicht, daß alle Betriebe, auch die bereits bestehenden, sich der Gesamtorganisation angliederten. Alle Küchen unterstehen dem Speisungsausschusse der hamburgischen Kriegshilfe und unterwerfen sich dauernd seiner Überwachung. Der Betrieb ist einheitlich geregelt. Allwöchentlich werden die Küchenzettel mit genauer Angabe der Zutaten vom Speisungsausschusse herausgegeben. Alle Küchen haben nach diesen Küchenzetteln zu kochen und die Speisen in gleicher Menge, zu gleicher Zeit und zum gleichen Preise abzugeben. Das Essen wird

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

meistens abgeholt, kann aber auch an Ort und Stelle verzehrt werden. Die Abgabe erfolgt an jeden ohne Prüfung der Bedürftigkeit. Anfangs waren die Kriegsküchen in erster Linie für Frauen und Kinder und für die Arbeitslosen eingerichtet. Es war darauf Bedacht genommen, daß die Herstellungskosten der zu ¾ Liter berechneten Portion für den Erwachsenen, die zu 15 Pf. abgegeben wurde, durch diesen Preis gedeckt wurden. Der Zuspruch war zunächst groß, belief sich z. B. im September 1914 auf 318710 Essen für Erwachsene und 106523 Essen (½ Liter) für Kinder, verringerte sich aber mit der Abnahme der Arbeitslosigkeit, wie in den anderen Großstädten, mehr und mehr und erreichte seinen Tiefstand im Januar 1915 mit 178063 Essen für Erwachsene und 58711 Essen für Kinder. Die schnelle Preissteigerung der notwendigsten Lebensmittel stellte die hamburgischen Kriegsküchen im Frühjahr vor neue Aufgaben. Es galt, fortan nicht nur für Arbeitslose, sondern auch für Personen mit geringem Verdienst, insbesondere niedriger bezahlte Arbeiter, zu sorgen. Um der neuen Aufgabe gerecht zu werden, wurde das Essen für Erwachsene von ¾ auf 1 Liter vermehrt und die Fleischmenge — nur einen fleischlosen Tag gibt es in der Woche — von 60 und 100 g gesteigert. Trotzdem wurde der Ausgabepreis zunächst überhaupt nicht und vom 1. August 1915 an um nur 5 Pf., also auf 20 Pf., erhöht, um jedem die Inanspruchnahme der Küche zu ermöglichen. Der Wert des Essens, falls es im Einzelhaushalte hergestellt würde, ist etwa das Dreifache dieses Betrages. Die Spannung zwischen den Selbstkosten und dem Erlös trägt die Hamburgische Kriegshilfe, die Staatsunterstützung empfängt. Zurzeit kostet 1 Liter Essen im Einkauf 31 bis 33 Pf., 2 Pf. werden für Unkosten, wie Feuerung, Löhne usw., berechnet; der Durchschnittspreis ist also im ganzen 33 bis 35 Pf., so daß die Kriegshilfe 13 bis 15 Pf., monatlich insgesamt rund 140000 M., zuschießt.

Durch wirksame Werbung, insbesondere durch von den Gewerkschaften veranstaltete öffentliche Vorträge, gelang es, die Masse der Bevölkerung davon zu überzeugen, daß die Inanspruchnahme der Kriegsküchen für den einzelnen Hausstand den besten Schutz gegen die durch die Lebensmittelteuerung heraufbeschworene Gefahr der Unterernährung bedeutet.

Der Andrang zu den Küchen wurde nun überwältigend. Die Zahl der Esser stieg im Juli bis auf 48000 täglich. Jetzt, im Oktober, werden täglich rund 36000 Liter in 43000 Essen — das Kinderessen umfaßt ½ Liter — ausgegeben. Ungefähr 40 v. H. der Teilnehmer gehören den Kriegerfamilien an. Die Zahl der Küchen, die im September 1914 54 betrug und im April 1915 auf 40 gesunken war, beträgt jetzt 67. Sie können 48000 Liter ausgeben; es wird aber schon jetzt Vorkehrung getroffen, die Zahl für den Winter vorläufig auf 60000 Liter zu erhöhen.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

VII. Wohnungsfürsorge.

Mehr als im ersten Kriegsjahr haben es sich im zweiten die Städte angelegen sein lassen, den Kleinwohnungsbau direkt oder indirekt zu fördern. So hat der Magistrat und die Stadtverordnetenversammlung in Halle einstimmig beschlossen, dem Halleschen Bauverein e. G. m. b. H.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ein Darlehen zu diesem Zweck zu gewähren und städtisches Bauland billig abzulassen. Der Vertrag bestimmt im einzelnen, daß 2344 qm städtische Baustellen zum Preise von 8 M. für den Quadratmeter frei von Straßenbaukosten an den Bauverein verkauft werden. Die Stadt hat sich ein dingliches Vorkaufsrecht und ein zeitlich beschränktes und von dem Eintritt gewisser Bedingungen abhängiges Wiederkaufsrecht, das in das Grundbuch eingetragen ist, vorbehalten. Dagegen verpflichtet sich der Bauverein, 40 Kleinwohnungen nach vorgelegten Bebauungsplänen zu errichten. Die erste Hypothek ist von der Landesversicherungsanstalt Sachsen in Höhe von 60 Proz. der auf 162500 M. geschätzten Gesamtkosten gewährt, so daß die Stadt, die, wie erwähnt ein Viertel des Gesamtwertes beleihen will, mit 85 Proz. der Gesamtkosten ausläuft. Die Wohnungen sollen einen Mietwert von etwa 240 bis 340 M. haben. — Einen anderen Weg zur Beschaffung von Kleinwohnungen ist die Stadt Gotha gegangen. Ihr stand eine Stiftung von 700000 M. zur Verfügung, die im Einvernehmen mit dem letzten Willen der Stifter zur Wohnungsfürsorge für kinderreiche Familien benutzt werden konnte. Die erste Hypothek in Höhe von 150000 M. stellt die Thüringische Landesversicherungsanstalt zum Zinssatze von 3,5 Proz. Sie beleiht die Häuser bis zu 90 Proz. des Herstellungs- oder Schätzungswertes unter der Bedingung, daß die Stadt die Bürgschaft für Kapital, Zinsen und Kosten selbstschuldnerisch übernimmt. — Auch die Stadt Spandau hat beschlossen, den Kleinwohnungsbau zu fördern. Sie besitzt bereits 16 von 20 Aktien der Gesellschaft Waldsiedlung, und es besteht die Absicht, auch die restlichen 4 Aktien zu erwerben. Die Gesellschaft verfolgt gemeinnützige Zwecke und verteilt satzungsgemäß nur eine Dividende von 4 Proz., während ein etwaiger Überschuß, der sich nach den Abschreibungen usw. ergibt, an die Stadt fallen soll. Die Waldsiedlung will trotz der etwa um 30 Proz. gesteigerten Baukosten noch während des Krieges Häuser bauen, da die Stadt unbedingt Wohnungen braucht. Zur Förderung des Bauens dieser kleinen Wohnungen ist daher von der Stadtverwaltung der Beschluß gefaßt, eine Hypothek von 1000000 M. zu 4 Proz. Zinsen und 1 Proz. Tilgung herzugeben, sowie das erforderliche Gelände zum Preise von 4,50 M. für den Quadratmeter abzugeben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

Kriegsmaßnahmen der Städte auf dem Gebiete der Lebensmittelversorgung. Vorträge, gehalten auf der vierten Tagung des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik, von Oberbürgermeister Koch, Cassel und Oberbürgermeister Dr. Wilms, Posen. 1. bis 3. Tausend (Heft 4 der Schriften des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik, herausgegeben von Generalsekretär Erwin Stein). Preis M. 1,50 geheftet, M. 2,25 gebunden. Berlin-Friedenau, Deutscher Kommunalverlag G. m. b. H., 1916.

Von den beiden einander ergänzenden Vorträgen schildert der zweite von Wilms im Rückblick auf das Geschehene die Entwickelung der Versorgung mit den einzelnen wichtigsten Nahrungsmitteln; er geht hierbei auf die Einzelheiten ein und zieht aus Erfolgen und Fehlern seine zusammenfassenden Schlüsse für zweckmäßige Maßnahmen.

Der erste Vortrag von Koch stellt in kurzen, klaren, auf Erfahrung und Kritik gegründeten Sätzen ein System der Kriegsmaßnahmen auf dem Gebiete der Lebensmittelversorgung auf. Er unterscheidet polizeiliche und wirtschaftliche Maßnahmen. Die ersten sind die minder wirksamen, zu ihnen gehört die nur in bestimmten Fällen angebrachte, meist aber versagende Höchstpreisverordnung, die geringwertige Preisprüfung, die wenig erfolgreiche Wucherverfolgung und die etwas wirksamere Verbrauchsbeschränkung. Die wirtschaftlichen Maßnahmen setzen die Aufklärung der Öffentlichkeit hinsichtlich der vorhandenen geringeren Vorräte voraus, sie versprechen nur dann Erfolg, wenn ein öffentlicher Zwang bei Erzeugung, Ankauf und Verteilung hinter ihnen steht. Die Politik ist verschieden für den Kauf im In- und Auslande. Bei der Ungleichheit der Interessen von Erzeuger und Verbraucher, zur Verhütung von gegenseitigen Preistreibereien durch private und behördliche Aufkäufe bedarf es öffentlicher Organisationen, für welche die Reichsgetreidestelle vorbildlich ist, und einer einzigen verantwortlichen Zentralstelle, welche für alle gesetzlichen Maßnahmen einheitlich die Verantwortung trägt, während deren Ausführung tunlichst dezentralisiert aufgebaut wird und vom Erzeuger den Ausgang nimmt.

In beiden Vorträgen ist der hygienischen Seite der Volksernährung im Kriege nicht Erwähnung getan. Sie ist nicht übersehen worden, mußte aber häufig genug gegenüber dringenderen Aufgaben in den Hintergrund treten. Eine genauere Untersuchung muß späterer Zeit vorbehalten bleiben. Ref. hat diese Seite der Frage mit vielen anderen Ärzten besonders verfolgt und darf hervorheben, daß bis jetzt unter der Kriegswirtschaft eine Reihe Unbequemlichkeiten, aber keine nennenswerten gesundheitlichen Nachteile kenntlich geworden sind. A. Gottstein-Charlottenburg.

Die Kriegsbeschädigtenfürsorge. Vorträge, gehalten auf der vierten Tagung des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik, von Landesrat Dr. Horion, Düsseldorf, und Bürgermeister Dr. Luppe, Frankfurt a. M. 1. bis 3. Tausend (Heft 5 der Schriften des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik, herausgegeben von Generalsekretär Erwin Stein). Preis M. 1,50 geheftet, M. 2,25 gebunden. Berlin-Friedenau, Deutscher Kommunalverlag G. m. b. H., 1916.

Beide Vorträge beschäftigen sich mit denjenigen Fragen der Kriegsbeschädigtenfürsorge, welche jenseits der hygienischen und medizinischen Gesichtspunkte liegen; sie gewinnen dadurch für den Mediziner an Wert als Ergänzung seiner Sondererfahrungen. Horion schickt voraus, daß die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ebenso sehr im Interesse des gesamten Erwerbslebens als des Beschädigten läge; er schildert eingehend die verschiedenen Organisationen, behandelt die Kostendeckungsfrage und wendet sich dann der Berufsberatung zu, die er für die Seele der ganzen Fürsorge erklärt. Er geht hier näher auf die Organisation, die Schwierigkeiten, die von Beratern und Beratenen ausgehen, die Einrichtungen ein. Dieser Abschnitt ist besonders wichtig, weil Horion hier in Übereinstimmung mit den Ausführungen auf der kürzlichen Tagung für Krüppelfürsorge auf die anfangs durch das Zuviel bei der allgemeinen Ausbildung gemachten Fehler eingeht und auch sonst aus seinem Düsseldorfer Wirkungskreise gewonnene praktische Erfahrungen anführt. Die Aussichten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bezeichnet er, weniger optimistisch als vor einem Jahre andere, unter gewissen Voraussetzungen und beim Ausschluß einzelner Gruppen, für im ganzen günstig. Der Vortrag von Luppe geht auf besondere Fragen näher ein, so die Aufnahme der Beschädigten im Gemeinde- und Staatsbetriebe, die Lohnfrage, die Arbeitsvermittelung nach dem Kriege und die Familienfürsorge vom Standpunkte der Verwaltung. Schließlich wendet er sich in eingehender Kritik unter Beifall der Hörer gegen die weitgehenden Vorschläge der Ansiedelung und des Eigenheims.

Es ist zutreffend, daß gegenwärtig im Vordergrunde dieser Frage die Berufsberatung steht, bei der der Arzt hinter dem fachmännischen Ratgeber zurücktritt. Die Arbeitsvermittelung spielt nur wegen des augenblicklichen Mangels an Arbeitskräften die geringere Rolle, wird aber später schwierig genug werden, wie beide Redner andeuten. Schließlich aber wird die Mitarbeit des Arztes, die jetzt mit dem Abschluß der Heilung beendet ist, wieder stark in den Vordergrund treten, wenn nach dem Kriege die Verschlimmerung innerer Leiden zu Recht oder Unrecht auf die Kriegsschädigung zurückgeführt wird, in jedem Falle aber Gutachtertätigkeit und Fürsorge beansprucht. A. Gottstein-Charlottenburg.

Kompendium der biologischen Beurteilung des Wassers. Von Professor Dr. Julius Wilhelmi, wissenschaftl. Mitgliede der Königl. Landesanstalt für Wasserhygiene, Berlin-Dahlem. Mit 148 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1915. 66 S. Preis brosch. 2,60 M., geb. 3,20 M.

Bei der Bedeutung, welche die biologische Untersuchung und Beurteilung des Wassers neben der chemischen und bakteriologischen erlangt hat, kommt ein kurzer Abriß über die damit zusammenhängenden Fragen zweifellos einem Bedürfnis entgegen. In dem vorliegenden Werkchen werden die biologischen Verhältnisse bei Binnengewässern, Brack- und Meerwasser, sowie die Einwirkung von Abwässern auf dieselben behandelt; ein weiterer Abschnitt ist der Bedeutung der Biologie für die Trinkwasserversorgung gewidmet. Eingefügte Zusammenstellungen der wichtigsten Gruppen der Hydrofauna und Hydroflora werden namentlich dem Anfänger auf dem Gebiete der Hydrobiologie von Nutzen sein. Das Werkchen bildet einen guten Leitfaden für die biologische Wasserbegutachtung; die zahlreichen gut ausgeführten Abbildungen werden die mikroskopische Untersuchung erleichtern, doch wäre eine Zusammenlegung derselben in Tafeln zur rascheren Auffindung wünschenswert.
Dr. Eduard Merkel-Nürnberg.

L. Brauer und J. Moldovan. Die Erkennung und Verhütung des Flecktyphus und Rückfallfiebers. Würzburg, C. Kabitzsch, 1915. 33 S., 5 Abbild. und 6 Tafeln. 1,50 M.

Kurze, aber vortreffliche Ausführungen zur Belehrung der Ärzte über die beiden, in den jetzigen Kriegszeiten so wichtigen Krankheiten, ergänzt durch ausgezeichnete Abbildungen und durch Vorschriften zur Bekämpfung der Läuseplage bei der Truppe.
Abel.

A. Gärtner. Die Hygiene des Wassers. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1915. 952 S., 93 Abbild., 11 Tafeln. Geheftet 36 M., gebunden 38 M.

In dem stattlichen Bande hat der Verf. die reichen Erfahrungen niedergelegt, die er in jahrzehntelanger, erfolgreicher Arbeit als Berater und Begutachter in Angelegenheiten der Wasserversorgung gesammelt hat. „Gesundheitliche Bewertung, Schutz, Verbesserung und Untersuchung der Wässer" sind es, die das Buch, wie sein Untertitel angibt, lehren will. Das tut es in erschöpfender Weise. Nach keiner Richtung hin, in der die Untersuchung und Beurteilung des Wassers in Betracht kommt, sei es für hygienische, technische oder sonstige Z ecke, sind Lücken geblieben. Überall findet man auch die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigt, und, was besonders wertvoll ist, allerorten stößt man auf eigene, originelle, zum Nachdenken anregende Gedankengänge des Verfassers. Über den Kreis derjenigen Interessenten hinaus, für die das Buch bestimmt ist, die Ingenieure, Wasserwerksleiter, Chemiker, Bakteriologen und Medizinalbeamten, wird es auch für die staatlichen und kommunalen Verwaltungsbeamten, die mit Wasserversorgungsfragen zu tun haben, ein ebenso willkommener wie, einmal in die Hand genommen, unentbehrlicher Führer auf dem wahrlich nicht einfachen, von ihm behandelten Gebiete werden. Abel.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 5.

Prostitutionspolitik nach dem Kriege.

Von Arzt Dr. med. Güth,
Königl. Kriminalinspektor und Leiter der Berliner Sittenpolizei.

Die während des Krieges auf dem Gebiet der Geschlechtskrankheiten gemachten Erfahrungen haben die stets brennende Frage der Bekämpfung ersterer durch Eindämmung der Gewerbsunzucht neu angefacht. Übertriebene und irrige Gerüchte über eine ungewöhnliche Gefährdung des Feldheeres mit Durchseuchung durch Syphilis und Tripper führten zu der militäramtlichen Feststellung, daß eine ganz wesentliche Quelle der Soldatenansteckungen im Heimatsgebiet liegt. Von 1027 geschlechtskranken Mannschaften des Befehlsbereichs des stellvertretenden Generalkommandos des Gardekorps z. B. hatten sich nach einer dienstlichen Mitteilung aus dem Monat Juni 1915 vierhundertzwölf d. h. 40,1 Proz. in Berlin verseucht. Der Mangel des Nachweises dafür, daß diese Ansteckungen in der Hauptsache durch Berufsdirnen vermittelt worden seien, ja die fortlaufende gegenteilige — wenn auch überschlägliche, so doch untrügliche — Feststellung der Berliner Sittenpolizei, daß in der Mehrzahl der Fälle, in denen die Militärbehörden ihr Ansteckungsquellen angaben, als solche Gelegenheitsdirnen in Betracht kamen, sehr häufig sogar weibliche Personen — vielfach auch verheiratete! —, die der Gewerbsunzucht vollkommen fern standen, durfte nicht verhindern, daß Mitteilungen in der Tagespresse, Aufsätze in Fachzeitschriften, Vorträge in geschlossenen und öffentlichen Versammlungen, Sonderschriften, Eingaben an die Staatsbehörden und an das Abgeordnetenhaus, Throngesuche, amtliche und unamtliche Beratungen Stellung zu dieser die Wehrkraft des Volkes und die Schlagfertigkeit des Heeres berührenden Frage nahmen. Im Verlauf der Dinge ergab sich erfreulicherweise, daß während des gegenwärtigen Krieges in der deutschen Feldarmee des Westens auf 1000 Soldaten nur drei Geschlechtskranke entfielen gegen durchschnittlich 20 auf 1000 im deutschen Heer in den letzten Friedensjahren, und daß trotz der ungünstigeren Verhältnisse des Ostheeres der Gesamtzugang an deutschen geschlechtskranken Soldaten im Felde während der ersten 15 Kriegsmonate nur 6,1 auf 1000 betrug. Zusammenfassend konnte der Chef der Medizinalabteilung des preußischen Kriegsministeriums Generalarzt Dr. Schultzen in der Nachmittagssitzung des Reichstagsausschusses vom 3. April 1916 mitteilen, daß die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten im Gesamtheer zurzeit prozentual nicht nennenswert größer sei als im Frieden. Diese beruhigenden Tatsachen helfen aber nicht hinweg über eine andere ernste Gewißheit, nämlich über die eines fortschreitenden Absturzes der Geburtenziffer und damit eines Sinkens des Bevölkerungszuwachses in Deutschland seit Beginn des Jahrhunderts. Nach Mitteilungen des Geheimen Obermedizinalrats

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. Krohne in der öffentlichen Sitzung des Preußischen Abgeordnetenhauses vom 25. Februar 1916 sind in den letzten 12 bis 13 Jahren die Lebendgeburten pro Tausend von 35 auf 27 gefallen, so daß trotz Sinkens der Sterblichkeit in den letzten 30 Jahren von 26 auf 14 pro Tausend Deutschland gegenwärtig 560000 Geburten jährlich weniger hat als im Jahre 1900. Die Geburtenziffer ist eben in Deutschland während der letzten 14 Jahre um 75 Proz. rascher gefallen als die Sterblichkeitsziffer. Wenn nun auch demgegenüber nicht tatsächlich festgestellt ist, daß in dieser Zeit die Geschlechtskrankheiten sonderlich gestiegen seien, wenn vielmehr der Geburtenrückgang in der Hauptsache seinen Grund in einer bewußten und werktätigen Verneinung des Willens zur Vater- und Mutterschaft findet, in einer entsittlichten Weltanschauung, welche die physiologischen Naturgesetze umgeht und Keimvernichtung sowie Fruchtabtreibung an Stelle des Zeugens und Gebärens setzt, welche ferner ein Prophetentum der weiblichen Unfruchtbarkeit auf den Schild erhob, welche letzten Endes auf das goldene Zeitalter des Kindes eines Emile Rousseau das der kinderlosen vermännlichten Frau des Ausgangs des 19. Jahrhunderts und seiner Fortsetzung folgen ließ, so bleibt doch unbestreitbar, daß Syphilis und Tripper eine männliche Zeugungsunfähigkeit und eine weibliche Unfruchtbarkeit im Gefolge haben können, die vom Willen ihrer Träger völlig unabhängig ist. Nach schätzungsweiser Berechnung Prinzings[1]) kostet allein der Tripper dem Deutschen Volk einen jährlichen Geburtenausfall von 200000 Kindern, und unter den 50000 bis 60000 Neugeborenen, die im ersten Lebensjahr an allgemeiner Schwäche zugrunde gehen, ist sicher ein sehr großer Teil das Opfer angeborener Syphilis. Diese Verhältnisse setzen die — nach Worten des Professors Kirchner, Direktors der Medizinalabteilung des Preußischen Ministeriums des Innern, in der oben genannten öffentlichen Sitzung des Preußischen Abgeordnetenhauses — bei uns „vielfach herrschende geradezu unverständliche Gleichgültigkeit gegenüber den Geschlechtskrankheiten“ schlagend ins Hintertreffen gegen alle Bestrebungen zur Eindämmung dieser Seuchen und weisen der neuerlichen Hochflut von Vorstellungen über Bekämpfung der Gewerbsunzucht als der anerkannten Hauptquelle der Geschlechtskrankheiten Anspruch auf ernsteste Würdigung ihrer Absichten zu. Aber diese aufrichtige Würdigung kann sich nicht decken mit dem besiegelten Zeugnis der rettenden Tat, wie es vielleicht dem Bewußtsein der verschiedenen Antragsteller vorschwebt, die alle doch mehr oder minder je nach Beruf, Erfahrung, Geschlecht, Weltanschauung von begrenzten persönlichen Überzeugungsstandpunkten ausgehen, die keineswegs umfassend, insbesondere nicht neuartig sind, vielmehr von jeher in Wort und Schrift ihre ausgebreitete Festlegung erfahren haben und sich kaum gegenwärtig halten, daß daraufhin in den langen Friedensjahren die Frage der Neuregelung der Überwachung der Gewerbsunzucht Gegenstand tiefgründigster Überlegung der Deutschen Reichsregierung gewesen ist, einer Überlegung, bei der alle die verschiedenen Gedankenrichtungen juristischer, hygienischer, ethischer Natur reiflichst erwogen worden sind, die nun unter der nervösen Hochspannung des Krieges immer erneut nach Ausdruck, Erläuterung und Durchsetzung ringen. Diese Über-

[1]) Prinzing, Die sterilen Ehen, Ztschr. f. Sozialwissenschaft 1904.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

legung der Reichsregierung hat ihren greifbaren Niederschlag gefunden in Text und Begründung des § 305[4] des Vorentwurfs zu einem Deutschen Strafgesetzbuch (Berlin, Guttentag, 1909), welcher lautet:

§ 305[4]: „Mit Haft oder Gefängnis bis zu 3 Monaten wird bestraft eine Person, die, abgesehen von den Fällen des § 250 (Anm. des Verfassers: § 250 behandelt die widernatürliche Unzucht), gewerbsmäßige Unzucht treibt, wenn sie die in dieser Hinsicht zur Sicherung der Gesundheit, der öffentlichen Ordnung oder des öffentlichen Anstandes erlassenen Vorschriften übertritt. **Der Bundesrat bestimmt die Grundsätze, nach denen diese Vorschriften zu erlassen sind.**"

Vorausgegangen war dem Vorentwurf die „Vergleichende Darstellung des deutschen und ausländischen Strafrechts", deren 4. Band (Berlin, Liebmann, 1906), herausgegeben von den Professoren Dr. Mittermaier, Liepmann, Lilienthal, Kohlrausch, auch die Bearbeitung des von der gewerbsmäßigen Unzucht handelnden zurzeit gültigen § 361[6] des Deutschen Reichs-Strafgesetzbuches vom 31. Mai 1870 durch Professor Dr. Mittermaier-Gießen enthält. Dem Vorentwurf nachgefolgt ist der Entwurf einer von Reichs wegen eingesetzten kritischen Strafrechtskommission[1]), deren Mitglieder ihre Beratungen am 27. September 1913 abschlossen und dem § 305[4] des Vorentwurfs folgende Fassung gaben:

§ 305[4]: „Mit Haft wird bestraft eine weibliche Person, welche gewerbsmäßig Unzucht treibt, wenn sie die in dieser Hinsicht zur Sicherung der Gesundheit, der öffentlichen Ordnung oder des öffentlichen Anstandes erlassenen Vorschriften übertritt. Daneben kann auf Unterbringung in einem Arbeitshaus, einer Erziehungsanstalt oder einem Asyl erkannt werden.

Der Bundesrat bestimmt die Grundsätze, nach denen die Vorschriften zu erlassen sind."

Diesem Kommissionsentwurf hatte außer dem Vorentwurf mit zugrunde gelegen vor allem der „Gegenentwurf" der Professoren Kahl, Lilienthal, Goldschmidt (Berlin, Guttentag 1911), welcher den Tatbestand des § 305[4] des Vorentwurfs faßte, wie folgt:

§ 246: „Eine weibliche Person, die bei Betreibung gewerbsmäßiger Unzucht den Vorschriften zuwiderhandelt, die zur Sicherung der Gesundheit, der öffentlichen Ordnung oder des öffentlichen Anstandes erlassen sind, wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft.

Die Grundzüge für diese Vorschriften werden durch Reichsgesetz bestimmt.

In besonders leichten Fällen kann von Strafe abgesehen werden."

Schon die oberflächliche Betrachtung der geschichtlichen Entwicklung dieser Entwürfe läßt ahnen, mit welcher Gründlichkeit der Gegenstand durchdacht worden ist. Dieses Ahnen wird zur überzeugten, ja erdrückenden Gewißheit beim Lesen der den Entwürfen beigegebenen Begründungen, insbesondere der grundsätzlichen Darlegungen, welche Mittermaier gibt.

[1]) 1. Ebermayer, Der Entwurf eines Deutschen Strafgesetzbuches nach den Beschlüssen der Strafrechtskommission systematisch bearbeitet. Berlin 1914. 2. Derselbe, Die Strafrechtsreform. Das Ergebnis der Arbeiten der Strafrechtskommission. 3. Meyer, Die Reform des Strafrechts nach den Beschlüssen der Strafrechtskommission, Annalen des Deutschen Reiches 1912, Nr. 11.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:21 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jede allgemeine Möglichkeit einer Begegnung der öffentlichen Gefahr der Gewerbsunzucht für Gesundheit, Sittlichkeit, Wirtschaft ist herangezogen, alle grundsätzlichen Standpunkte für ihre Bekämpfung sind beleuchtet. Jeder der letzteren ist in seinem gesundheitlichen, sittlichen, gesellschaftlichen Für und Wider erwogen: Im Großen der Abolitionismus, der Reglementarismus, der Neu-Reglementarismus, im einzelnen die Bordellierung der Prostituierten — wie in Hamburg —, ihre Kasernierung — wie in Bremen —, das völlige Zerstreutleben derselben — wie in Berlin —, die Trennung der Wohnung der Prostituierten von der Stätte des Unzuchtbetriebes (Gelegenheitshäuser, Absteigequartiere).

Der wesentliche Kern, der aus den Reichstrafgesetzbuchentwürfen und ihren Begründungen herauszuschälen ist, ist folgender:

1. Die Gemeingefahr der gewerbsmäßigen Unzucht in gesundheitlicher und sittlicher Hinsicht, namentlich die starke Verbreitung der Geschlechtskrankheiten durch sie, gebietet ihre staatliche Überwachung.

2. Die ausnahmslose Bestrafung aller Arten von Betätigung der Gewerbsunzucht widerspricht der bisherigen Rechtsentwickelung und würde an der Menschheitserfahrung vorbeigehen, daß die Prostitution durch straf- und verwaltungsrechtliche Unterdrückung nicht auszurotten ist.

3. Bestraft wird deshalb nur diejenige Gewerbsunzucht, welche es aus gesundheits- und ordnungspolizeilichen Notwendigkeiten erheischt.

4. Der Schwerpunkt der Bekämpfung der Gewerbsunzucht liegt in Maßnahmen ordnender, vorbeugender Art, die — mit der strafrechtlichen Seite der Sache zwar zusammenhängend — wesentlich verwaltungsrechtlicher Natur sind und auf dem Gebiet der Gesundheitspolizei, der allgemeinen Polizei, der Fürsorgetätigkeit liegen.

5. Auf den einschlägigen Gebieten der Gesundheitspolizei, der allgemeinen Polizei, der Fürsorgetätigkeit besteht eine Reichsgesetzgebung nicht[1]). Die hinsichtlich der gewerbsmäßigen Unzucht zu erlassenden Vorschriften sollen deshalb auch weiterhin dem Landesrecht zugewiesen werden mit der Einschränkung, daß das Reich — der Bundesrat — zur Verhütung grundsätzlicher Verschiedenheiten die Richtlinien für diese Vorschriften bestimmt. Das Strafgesetzbuch gibt lediglich in einer Blankettbestimmung den Strafrahmen für Zuwiderhandlungen gegen letztere.

6. Die dem Landesrecht von Reichsseite vorzuschreibenden Richtlinien für die Überwachung der Gewerbsunzucht können — nach Mittermaier — keine bestimmte Form der Überwachung — etwa die Kasernierung — zur bindenden Norm erheben. Vielmehr paßt keine der bisher bekannten Überwachungsformen für alle Orte und Verhältnisse. Wohl aber können für einen Ort mehrere Formen nebeneinander geeignet sein.

Die in Vorstehendem entwickelten Wesenspunkte zeigen, daß die zukünftige deutsche Reichsgesetzgebung die Gewerbsunzucht nicht durch grundsätzliche Bestrafung in die geheimen Winkel zu vertreiben, sich unterfängt; sie beugt sich vielmehr der geschichtlichen Notwendigkeit, sie in

[1]) Das Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900, berührt die Geschlechtskrankheiten nicht. Sie sind vielmehr für Preußen behandelt in dem Landesgesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 und in den dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen des preußischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten vom 15. September 1906.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewissen Formen offen zu dulden und die Strafe auf ihre besonders gefährlichen Äußerungen zu beschränken.

In gewissem Einklang mit dieser — wenn ihnen zum Teil wohl auch unbekannten — salomonischen gesetzgeberischen Grundlage und ihren Begründungen kam nun das Heer der deutschen Prostitutionsrechtler und -rechtlerinnen ebenso allgemein folgerichtig wie in seinen Sonderzielen weit auseinanderstrebend zu den Forderungen, die Gewerbsunzucht nur derartig von Amts wegen zu fassen, daß sie lediglich auf dem Gebiet der gesundheitlichen Schädigung und des allgemeinrechtlichen Ärgernisses verfolgt würde, und daß ihre gesundheitliche Überwachung durch möglichste Befreiung vom Zwange weiterreichend und erfolgreicher gestaltet würde, als dies nach der Vermutung der Rufer gegenwärtig geschähe. Aus diesen Forderungen entstanden im Gegensatz zu der im Staate heute herrschenden Reglementierung der Prostitution und seiner amtlichen Vollzugsbehörde, der Sittenpolizei, in mannigfachen Zwischenstufen der Abolitionismus und der Neu-Reglementarismus. Der Reglementarismus schreibt die Dirnen in eine amtliche Liste ein und unterwirft die Eingeschriebenen einer Reihe von Sondervorschriften gesundheits- und ordnungspolizeilicher Art, der Abolitionismus dringt in seinen äußersten Richtungen auf Beseitigung jeder amtlichen Überwachung der gewerbsmäßigen Unzucht, der Neu-Reglementarismus will die sittenpolizeiliche Einschreibung durch eine ärztliche Zwangsaufsicht ersetzt und außerdem Einrichtungen zum kasernenmäßigen Wohnen der Dirnen vorgeschrieben wissen.

Die allgemeine Betrachtung dieser letzteren beiden Richtungen konnte seither dahin urteilen, daß keine von ihnen die lebendige Kraft in sich trüge, ihre höhere Wirksamkeit gegenüber dem Reglementarismus zu allgemeiner Anerkennung zu bringen und damit grundsätzlich sich in die Tat umzusetzen. Hinsichtlich des Abolitionismus ist darin kein Wandel eingetreten. Dagegen scheint es, als ob die Schwungkraft neuerlicher Anregungen, insbesondere der Kriegsstimmungen, dem Neu-Reglementarismus unter der Führung eines so namhaften Gelehrten und Praktikers wie des Entdeckers der Gonokokken Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Neisser-Breslau gehäufte Gelegenheit zur Bekennung und Begründung seiner Forderungen gegeben habe[1]).

Was will der Neu-Reglementarismus im einzelnen? Er will folgendes:

1. § 361[6] des jetzt gültigen Strafgesetzbuches vom 31. Mai 1870, welcher lautet:

> „Mit Haft wird bestraft: Eine Weibsperson, welche wegen gewerbsmäßiger Unzucht einer polizeilichen Aufsicht unterstellt ist, wenn sie den in dieser Hinsicht zur Sicherung der Gesundheit, der öffentlichen Ordnung und des öffentlichen Anstandes erlassenen polizeilichen Vorschriften zuwiderhandelt, oder welche, ohne einer solchen Aufsicht unterstellt zu sein, gewerbsmäßig Unzucht treibt",

[1]) Neisser, Ztschr. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. I, 1904, bes. S. 235 ff. und Bd. XVI, 1915, S. 253 ff. — Derselbe, Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten und die Beratungsstellen der Landesversicherungsanstalten. Ärztliches Vereinsblatt für Deutschland, XLV. Jahrg., März 1916, Nr. 1067, Spalte 115, Ziffer 2. — Rumpf, Volkswart, Organ des Verbandes der Männervereine zur Bekämpfung der öffentlichen Unsittlichkeit, 8. Jahrg., Nr. 5, Mai 1915.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wird gekürzt um die Worte: „oder welche, ohne einer solchen Aufsicht unterstellt zu sein, gewerbsmäßig Unzucht treibt."

Diese Kürzung ist erforderlich, um freie Bahn für die unangefochtene Möglichkeit zu schaffen, gewerbsmäßig Prostituierte auch einer anderen, als einer „polizeilichen" Aufsicht zu unterstellen (s. unter der hier nachfolgenden Ziffer 3).

2. Die jetzige Form der Reglementierung und ihre amtliche Vollzugsbehörde, die Sittenpolizei, in ihrer derzeitigen Verfassung wird abgeschafft.

3. Statt dessen werden behördliche Sanitätskommissionen eingesetzt zwecks gesundheitlicher und straf- sowie bürgerlichrechtlicher Belehrung, Verwarnung, ärztlicher Untersuchung und Behandlung sowie fortlaufender gesundheitlicher Überwachung aller freiwillig sich meldender oder zur Anzeige gebrachter oder vorgeführter Geschlechtskranker, insbesondere der Prostituierten. Diese Kommissionen sollen bestehen aus einem Medizinalbeamten als Vorsitzendem, im übrigen aus Richtern und Laien (Schöffen) und sollen bei ihren Maßnahmen jede bürgerlich schändende Nebenwirkung, wie sie das jetzige Kontrolldirnentum mit sich bringt, ausgeschlossen sein lassen.

4. Endgültig und gemeingefährlich Widerstrebende übergeben die Sanitätskommissionen der Polizeibehörde zwecks Herbeiführung strafrechtlicher richterlicher Ahndung und letzten Endes richterlicher Stellung unter polizeiliche Aufsicht.

5. Die gewerbsmäßige Straßenprostitution wird nicht geduldet. An ihre Stelle tritt eine lokalisierte Gewerbsprostitution, welcher gemäß verwaltungsbehördlicher Regelung Gelegenheit zu abseitigem, die öffentliche Gesundheit und Sittlichkeit möglichst nicht verletzendem sowie die Ausbeutung der Mädchen verhinderndem Unzuchtsbetrieb bzw. Wohnen geboten wird. Dies geschieht durch Einrichtung von Absteigehäusern, durch wahlfreie Bordellierung, insbesondere aber durch kasernenartiges Einschränken der Wohnungen der Prostituierten auf einzelne Straßen nach dem Vorbilde z. B. der Helenenstraße in Bremen.

Die Beurteilung dieses Zukunftsplanes wird sich zuzuwenden haben einmal zusammenfassend den Punkten 2 bis 4, welche handeln von der Ersatzbehörde für die abzuschaffende jetzige Form der Sittenpolizei, dann aber dem Punkt 5, welcher die Gewerbsprostitution allerorts grundsätzlich aus der breiten Öffentlichkeit in eine engbegrenzte Nichtöffentlichkeit zusammendrängen will, wie es z. B. heißt bei Leonhard[1]): „Für die Regelung der Prostitution soll durch gesetzliches Verbot des Zerstreutwohnens überall, wo notwendig, die Kasernierung eingeführt werden, diese also als die einzig gesetzlich erlaubte Form des Wohnens der gewerbsmäßigen Prostituierten deutlich charakterisiert sein." Punkt 1 deckt sich mehr oder minder mit den Absichten der oben wiedergegebenen Strafrechtskommissionsentwürfe.

Die Betrachtung der Punkte 2 bis 4 zwingt unmittelbar die zweifache Frage auf: Durch wen sollen die prostituierten Mädchen — soweit sie sich nicht freiwillig melden oder gelegentlich von angesteckten Männern oder von neidischen Berufsgenossinnen oder von Ärzten angezeigt werden —

[1]) Leonhard, Die Prostitution. München u. Leipzig, Verlag Reinhardt 1912, S. 290.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ermittelt sowie in den Kenntnis- und Einwirkungsbereich der Sanitätskommission gebracht, mit anderen Worten, durch wen soll die geheime Prostitution fortlaufend aufgedeckt und der Gesundung übermittelt werden? Durch wen ferner sollen diejenigen Mädchen aufgespürt werden, welche der Sanitätskommission zwar als Prostituierte bekannt und zu gesundheitlicher Überwachung vorgeführt worden sind, die sich dann aber vor ihr verstecken? Die Antwort kann wohl nur lauten: durch die Polizei. Denn beamtete Personen — Privatpersonen kommen dabei garnicht in Betracht —, die dergleichen Vollzugstätigkeiten entfalten, üben Polizei aus, sie müssen auch, wenn sie gegenüber widerstrebenden Prostituierten Erfolg haben sollen, Beamte der regelrechten Polizeibehörde sein, denen alle Rechts- und Hilfsmittel der letzteren zu Gebote stehen. Danach fragt es sich also nur, ob die Sanitätskommissionen voraussichtlich oft in die Lage kämen, in den genannten zwei Hinsichten auf die Polizei angewiesen zu sein, oder ob im Gegenteil die Sanitätskommissionen überwiegend darauf rechnen könnten, daß die Prostituierten freiwillig zu ihnen kämen und bei ihnen blieben. Auf diese Frage dürfte jeder Prostitutionspraktiker, sei er nun Arzt, Verwaltungsbeamter oder beides zugleich, dahin antworten müssen, daß die alltägliche Erfahrung es immer von neuem erhärtet, wie die große Masse der ausgesprochen berufsmäßigen Prostituierten mit weitgehendster Verständnislosigkeit, gemeingefährlicher Böswilligkeit, wirtschaftlicher Unfähigkeit allen in freier Selbstbestimmung von ihnen zu erfüllenden gesundheitlichen Aufgaben gegenübersteht und keinerlei Hemmungen — abgesehen etwa von den seltenen körperlichen Beschwerden, die gewisse Formen von Geschlechtskrankheiten ihnen ausnahmsweise machen, — dagegen in sich trägt, behördliche Nachgiebigkeiten auf gesundheitlichem Gebiet sich am Körper des Volkes rächen zu lassen[1]). „Den gewerbsmäßig Unzucht treibenden Weibern, besonders aber den alten öffentlichen Prostituierten, allerhand gute Eigenschaften und Qualitäten zu insinuieren, verrät doch einen sehr bedenklichen Optimismus gegenüber diesen antisozialen Elementen und zuweilen eine völlige Unkenntnis der Tatsachen“[2]). „Nur theoretisierende Konstruktionen können mit der Hoffnung rechnen, daß die Dirne den wünschenswerten hygienischen Instinkt und einen Grad von Gewissenhaftigkeit besäße, der tatsächlich nicht existieren kann“[3]). Die Erfahrung lehrt vielmehr, daß die Prostituierte, solange sie ihr Gewerbe nur irgendwie im Geheimen betreiben kann, aus geschäftlichen Gründen darauf ausgeht, ihrer Kundschaft als eine Person zu erscheinen, die keiner gesundheitlichen Aufsicht bedürfe, als eine in der Rangordnung höher stehende „Demimondaine“, und daß sie es deshalb ruhig darauf ankommen läßt, erst einmal von irgendeiner Seite aufgespürt und der Behörde angezeigt zu werden. Es ist daher leider ein Gedanke, der aus Gründen der Psychologie, Ethik, Finanzpolitik der Prostituierten kaum jemandem Aussicht auf Erfüllung bieten kann, die Dirne werde durch freiwillige Unterstellung unter die Aufsicht der Sanitätskommission in eigenem Verrat

[1]) Güth, Sittenpolizei und Hygiene der Prostitution. Ztschr. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. 6, Nr. 3, S. 78/79.

[2]) Leonhard, Die Prostitution. München-Leipzig, Verlag Reinhardt 1912, S. 238.

[3]) Bettmann, Die ärztliche Überwachung der Prostituierten. Jena, Verlag Fischer, 1905, S. 236.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

persönlich gegen sich den dringenden Verdacht schaffen, daß sie selbst sich für ansteckungsgefährdet halte und daß sie eine gewerbsmäßige Prostituierte sei. Was vielmehr die Prostituierte einzig der regelmäßigen Überwachung und Behandlung zuführen kann, ist und bleibt der Zwang und die Furcht vor schwerer, ja der nach Lage des Gesetzes schwerstmöglichen Bestrafung — mit nachfolgender Unterbringung im Arbeitshaus — im Falle der Nichtbefolgung dieser ihr obliegenden gesundheitlichen Zwangspflicht [1]).

Demgemäß sagt auch der allbekannte, die Überwachung der Prostitution in Preußen neuzeitlich regelnde Erlaß der preußischen Minister des Innern und der geistlichen Angelegenheiten vom 11. Dezember 1907 [2]):

„Bei der Handhabung sowohl der sanitätspolizeilichen wie der sittenpolizeilichen Aufsicht ist nachdrücklichst darauf zu achten, daß die Prostituierten sich den regelmäßigen Untersuchungen nicht entziehen. Die Berechtigung der vorgebrachten Entschuldigungen muß nachgeprüft werden. Soweit Krankheit als Entschuldigungsgrund angegeben wird, ist einem Polizeiarzte die Prüfung der als Beweis der Krankheit eingereichten Atteste, Rezepte usw., erforderlichenfalls auch die Untersuchung der Prostituierten zu übertragen. **Für unentschuldigte Versäumnis der ärztlichen Untersuchung wie für alle anderen Übertretungen der zur Sicherung der Gesundheit dienenden Kontrollvorschriften ist durch Vermittlung der Amtsanwaltschaft strenge Ahndung, möglichst die Überweisungsstrafe auf Grund des § 362 [3]) zu erwirken.**“

Die zwingende Vermutung, daß die Sanitätskommissionen, wenn sie nicht in leeren Amtszimmern ihre Zeit verbringen sollen, dauernd der zutreibenden Kraft und der nachhelfenden Gewalt der Polizei ausgeliefert sein würden, findet ihre überzeugende Unterstützung in dem Ausspruch, den der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser-Berlin von seinem Sonderstandpunkt aus — er tritt ein für eine grundsätzlich freiwillig aufgesuchte ärztliche Überwachung der Prostituierten mit dem Hintergrund der beizubehaltenden sittenpolizeilichen Zwangseinschreibung als zutreibenden „Schreckgespenstes“ für solche Prostituierte, die aus freien Stücken nicht geneigt sein sollten, sich der rein hygienischen Aufsicht zu unterstellen — auf dem II. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten am 17. und 18. März 1905 zu München machte: „Die Assanierung der Prostitution wird der Sittenpolizei allein nicht gelingen, aber sie wird auch nicht gelingen ohne Polizei.“ Derselben Bewertung unterliegt es, wenn ein so genauer Kenner des Gegenstandes wie der Stuttgarter Polizeiarzt Dr. Hammer sagt: „Nach unseren langjährigen Erfahrungen erklären wir

[1]) Bettmann, a. a. O., S. 237.

[2]) Abgedruckt u. a. bei Mahling, Der gegenwärtige Stand der Sittlichkeitsfrage. Gütersloh, Verlag Bertelsmann, 1916, S. 17—20.

[3]) § 362 St.-G.-B. lautet auszugsweise: „Bei der Verurteilung zur Haft kann zugleich erkannt werden, daß die verurteilte Person nach verbüßter Strafe der Landespolizeibehörde zu überweisen sei. Durch die Überweisung erhält die Landespolizeibehörde die Befugnis, die verurteilte Person bis zu 2 Jahren entweder in ein Arbeitshaus unterzubringen oder zu gemeinnützigen Arbeiten zu verwenden. Im Falle des § 361 Nr. 6 kann die Landespolizeibehörde die verurteilte Person statt in ein Arbeitshaus in eine Besserungs- oder Erziehungsanstalt oder in ein Asyl unterbringen; die Unterbringung in ein Arbeitshaus ist unzulässig, falls die verurteilte Person zur Zeit der Verurteilung das achtzehnte Lebensjahr noch nicht vollendet hat.“

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die rein sanitäre Kontrolle für einen Traum wohlmeinender Theoretiker, der sich nie verwirklichen lassen wird“ [1]). Diesem Standpunkt muß Verfasser als Leiter der Berliner Sittenpolizei, d. i. der größten deutschen Sittenpolizeibehörde, unter deren Aufsicht jetzt über 5700 Kontrollmädchen stehen, aus voller Überzeugung beitreten. Nicht als Partei und nicht vom grünen Tisch aus, sondern auf Grund ununterbrochener Erfahrung, welche die Berliner Sittenpolizei seit dem 1. Januar 1907 an einer Sonderform freiheitlicher ärztlicher Behandlung geschlechtskranker Prostituierter — eingeschriebener wie nichteingeschriebener — gemacht hat, die derjenigen Art von Behandlung, wie sie den Sanitätskommissionen des Neureglementarismus zugedacht ist, sich einigermaßen annähert. Die Berliner Sittenpolizei überweist nämlich geeignete, mit besonderer Vorsicht ausgesuchte und als vertrauenswürdig anzusehende geschlechtskranke Prostituierte — in den letzten 5 Jahren durchschnittlich monatlich je 30 — nicht in das geschlossene städtische Prostituiertenkrankenhaus, sondern in die ambulante Behandlung einer Anzahl von Polikliniken Berliner Spezialärzte [2]). Wenn nun auch die darüber gemachte allgemeine Mitteilung Leonhards: „Die in Berlin (und noch in einigen Städten) eingerichteten ärztlichen Sprechstunden für erkrankte Prostituierte haben absolut nicht reüssiert“ [3]) eine irrige ist, so hat sich in Berlin doch ergeben, daß steter polizeilicher Druck, unauffällige polizeiliche Nachfragen in den Wohnungen der Mädchen, Vorladungen letzterer vor die Sittenpolizei, nachspürende polizeiliche Ermittelungen nach verschwindenden Mädchen, amtliche Drohungen mit Zwangseinbringung in das Krankenhaus durchaus nötig waren, um diese Art Heilverfahren so weit durchzusetzen, daß von den nicht unter sittenpolizeilicher Aufsicht stehenden Prostituierten gegen 50 Proz., von den bereits der sittenpolizeilichen Aufsicht unterstellten gegen 75 Proz. fortlaufend Zeugnisse über die ihnen gestattete freie ärztliche Behandlung beibrachten. Trotz dieser Weiterungen möchte die Berliner Sittenpolizei diese ambulante Außenbehandlung als willkommene Handhabe, außerhalb des zu erreichenden Heilzwecks liegende unnötige Härten in geeignet erscheinenden Sonderfällen zu vermeiden, nicht wieder vermissen. Aber verallgemeinern läßt sie sich nicht, und der freie gute Wille der Prostituierten ist nicht vorhanden. Die selbstverständliche Unvoreingenommenheit dieser Ansicht des Verfassers erhärtet sich ganz besonders dadurch, daß er selbst seinerzeit — im Mai 1906 — dem Berliner Polizeipräsidium die ersten, eingehend begründeten Anregungen zur ambulanten Außenbehandlung Prostituierter aktenmäßig gegeben hat und deshalb an ihren möglichst erfolgreichen Ausbau dauernd ganz persönlich gebunden war.

Welcher Art ferner sind die Erfahrungen, die man in Dänemark seit Aufhebung der Reglementierung der Prostitution durch Gesetz vom 30. März 1906 gemacht hat? Dort trat an Stelle der Reglementierung neben anderen Einrichtungen polizeilicher Natur ein System unentgeltlicher ärztlicher Behandlung für jede geschlechtskranke Person. Von dieser Wohltat hatte

[1]) Bendig, Die Prostitution in Stuttgart in den Jahren 1894 bis 1908 mit Nachschrift von Hammer. Zeitschr. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1911, Bd. 12, Nr. 3, S. 89.

[2]) Güth, Sittenpolizei und Hygiene der Prostitution. Ztschr. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1907, Bd. VI, Nr. 3, S. 80 bis 85.

[3]) Leonhard, Die Prostitution. München-Leipzig, Verlag Reinhardt, 1912, S. 226.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nach einem amtlichen Bericht des früheren Leiters der Berliner Sittenpolizei — allerdings schon aus dem September 1907 — in Kopenhagen keine einzige Prostituierte Gebrauch gemacht! Wenn diese Erfahrung — was ich nicht weiß — inzwischen nicht schlagend überholt ist, so wird Prof. Bettmann-Heidelberg Recht behalten müssen mit seinen Worten: „Gewiß soll die Benutzung freier Polikliniken durch Prostituierte, die sich dort ärztliche Hilfe suchen, nicht gehindert werden. Nur glaube ich nicht, daß diese freie Behandlungsmöglichkeit, die keine weitere Überwachung bedeutete, gerade von Prostituierten in wünschenswertem und wirksamem Umfange benutzt würde. Entscheiden kann allerdings nur der praktische Versuch. Was in dieser Richtung an Ergebnissen vorliegt, speziell aus den skandinavischen Ländern, klingt mir keineswegs ermutigend“ [1]).

Was übrigens weiterhin dem allgemeinen Gedeihen hygienischer Überwachungsstellen von der Art der Sanitätskommissionen des Neureglementarismus entgegenstehen würde, ergibt sich aus der Betrachtung, daß alle nichtprostituierten geschlechtskranken Schützlinge dieser Kommissionen befürchten müßten, ebenfalls in den Verdacht der Prostitution zu geraten, und daß sie — abgesehen davon — ihre im persönlichen Ehrgefühl doch wohl recht begründeten inneren Bedenken tragen würden, sich in den Räumen der Sanitätskommissionen mit den Prostituierten auf eine Bank zu setzen. In dieser letzteren Richtung u. a. bewegt sich ein seitens der Berliner Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten seinerzeit an die Berliner Sittenpolizei gerichtetes Ersuchen, ihr vom 1. April 1911 ab nicht mehr geschlechtskranke Prostituierte zur Behandlung zu überweisen.

In diesen Zusammenhang reihen sich ein folgende Worte des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Neisser-Breslau — des Hauptvertreters des Neureglementarismus — selbst: „Es wiederholt sich eben immer dasselbe Schauspiel in der Prostitutionsdiskussion: Auf der einen Seite diejenigen, die tagtäglich als Beamte und Beamtinnen und als behandelnde Krankenhausärzte mit den Prostituierten selbst, den einzelnen Menschen, zu tun haben; diese sind Anhänger eines mit aktiven Zwangsmaßregeln vorgehenden Überwachungssystems — es müßte denn sein, daß sie den Kampf als ganz aussichtslos aufgeben oder daß sie sich über den Tatbestand der Krankheitsverbreitung durch die Prostitution täuschen, weil ihnen durch das im betreffenden Lande herrschende (abolitionistische) System die Möglichkeit entzogen ist, die Prostituierten direkt zu beobachten —; auf der anderen Seite diejenigen, die sich zwar in der ernsthaftesten Weise mit dem Prostitutionsproblem beschäftigen, sei es als mitfühlende „Schwestern“ und Menschenfreunde, sei es als Hygieniker und Sozialpolitiker, aber als Optimisten und Idealisten von der Hoffnung, mit vernünftigen, sachgemäßen, humanen Vorschriften und Erlassen etwas zu erreichen, nicht loskommen, weil sie eben nicht gelernt haben, mit welchen Menschen man es zu tun hat. Ich habe keinen Zweifel: Wären alle diese vortrefflichen Frauen und Männer ebenso wie wir durch tausendfache Erfahrungen und Enttäuschungen belehrt, wie das Gros der Prostituierten beschaffen ist, dann würden sie — leider, so sage ich selbst — zugeben

[1]) Bettmann, Die ärztliche Überwachung der Prostituierten. Jena, Verlag Fischer, 1905, S. 252.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

müssen, daß bei diesen Menschen, um die es sich handelt, nur mit Zwang etwas zu erreichen ist, wenn man sie ungefährlicher machen will“ [1]).

Tritt zu allem Vorentwickelten die gleichfalls von Neisser — allerdings hinsichtlich der Aufgabe der Überwachung der Wirte der Prostituierten — gestellte Frage: „Kann jemand sagen, wie man ohne die Hilfe der Polizei oder einer ähnlichen, wenn auch anders benannten Behörde auskommen will?“ [2]) und weiterhin die oben — S. 262 — unter Ziffer 4 näher mitgeteilte Absicht des Neureglementarismus, Prostituierte, die den Sanitätskommissionen endgültig und gemeingefährlich widerstreben, der Polizeibehörde zu übergeben, so erscheint der Neureglementarismus auf fast jeder Stufe seiner geplanten Tätigkeit derartig mit Polizei umgeben, daß das Urteil grundsätzlicher Gegner eines jeden Reglementarismus begreiflich wird, der Neureglementarismus sei nichts, als der zurzeit herrschende Betrieb des Reglementarismus, nur im Gewande eines anderen Namens, der durch das Wort „Sanitätskommission“ den Anschein einer neuartigen, rein hygienischen Prostituiertenaufsicht erwecke. Es zeigt sich eben mit unbezwinglicher Macht, daß das noch so vertiefte Bestreben, die vielerseits verpönte sittenpolizeiliche Sonderstellung der ärztlichen Prostituiertenüberwachung zu beseitigen, seine unmittelbare Grenze in den eigensten Zwecken gerade dieser ärztlichen Überwachung findet, die sich nun einmal nicht mit den allgemeinen Maßregeln durchsetzen läßt, welche für die Überwachung und Behandlung sonstiger Geschlechtskranker vielleicht hinreichend sein könnten. Vielleicht, denn es bleibt einzuwenden, daß — wiederum mit Worten Neissers — „nach allgemeiner Erfahrung sich noch nie bei der Bekämpfung von Seuchen etwas durch Freiwilligkeit der Bevölkerung hat erreichen lassen“ [3]). Eine fortlaufende gesundheitliche Überwachung der Gewerbsunzucht ohne dauernde polizeiliche Hilfe ist und bleibt undenkbar, vielmehr ist jede hygienische Instanz auf diesem Gebiet, wenn sie wirksam sein soll, auf ein geschlossenes Zusammenwirken mit der Polizei angewiesen. Was ihr etwa durch gelegentliche Anzeigen angesteckter Männer, Neiderinnen der Prostituierten, Mitteilungen von Ärzten in sofort greifbarer Form bekannt werden sollte, würde seinem Umfang nach nicht ins Gewicht fallen, zumal bekannter- und meist gewiß durchaus berechtigterweise die Ärzte es als unvereinbar mit ihren sittlichen Berufspflichten und ihren gesundheitlichen Aufgaben ansehen, sich zu „denunziatorischen Hilfsorganen“ gegen ihre Patienten zu machen, die doch in strafgesetzlich geschütztem Vertrauen auf die ärztliche Verschwiegenheit zu ihnen kamen.

In dem ganzen vorgeschilderten Zwiespalt macht es — nach den treffenden Worten des Dorpater Prostituiertenarztes Ströhmberg — in der Tat „einen höchst peinlichen Eindruck, wenn der Arzt bei der Behandlung der Prostituiertenfrage mit einem Atemzuge die Polizei verscheucht, ihr alle Mißerfolge zuschreibend, um mit dem nächsten Atemzuge ihre Hilfe zu beanspruchen.“ Diese ärztliche Beanspruchung der

[1]) Neisser, Einige Worte gegen den Abolitionismus. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. 16, Heft 8, S. 260, 1915.

[2]) Derselbe, a. a. O., S. 257.

[3]) Derselbe, Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten und die Beratungsstellen der Landesversicherungsanstalten. Ärztliches Vereinsblatt für Deutschland, XLV. Jahrg., März 1916, Nr. 1067, Spalte 113, Ziffer 4.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hilfe der Staatsgewalt hat sich begreiflicherweise besonders gehäuft unter dem Eindruck der Gefahren, die in der gegenwärtigen Kriegszeit die Prostitution für die Kampftüchtigkeit des Heeres bedeutet. So sagte unter anderem Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser-Berlin in seinem am kriegsärztlichen Abend vom 20. Oktober 1914 im Berliner Langenbeckhaus gehaltenen Vortrag „Bedeutung und Verhütung der Geschlechtskrankheiten im Felde" ungefähr folgendes: „In ätiologischer Beziehung kommen in Betracht neben anderen Faktoren hauptsächlich die Gefahren der Lockung, welchen die zur Armee abgehenden, aus kleineren Orten stammenden Soldaten in den Großstädten vorübergehend unterliegen. Dagegen ist strengste allgemeine Prophylaxe geboten. Sie muß darin bestehen, daß **die Prostitution, soweit als irgend möglich, in ihrer Provokation unterdrückt wird.**" Im Anschluß daran wies Lesser auf die Zweckmäßigkeit des in Berlin erlassenen polizeilichen Verbots der Beschäftigung von Kellnerinnen in Animierkneipen hin und forderte auch strengste ärztliche Überwachung der irgendwie bekannt gewordenen Prostituierten. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser-Breslau schrieb in Nr. 3, Jahrgang 41 der deutschen medizinischen Wochenschrift vom 14. 1. 15. in seinem Aufsatz „Krieg, Prostitution und Geschlechtskrankheiten": „Es muß für eine möglichste Sanierung der Prostitution gesorgt werden, soweit es nicht gelingt, **alle Prostituierten, deren man habhaft werden kann, durch Einsperren unschädlich zu machen**", ferner in der Frankfurter Zeitung unter „Krieg und Geschlechtskrankheiten": „Freilich können auch organisatorische Maßnahmen unserer Heeresverwaltung viel Nützliches schaffen: **1. Sorgfältigste und rücksichtsloseste Unterdrückung, Einsperrung und Bewachung aller Prostituierten** usw."[1]).

Weiterhin forderte Neisser im Berliner Tageblatt, Abendausgabe vom 6. 3. 15. unter „Die Gefahren der Geschlechtskrankheiten nach dem Kriege": **„Rücksichtslose Ausschaltung der gewerbsmäßigen Prostitution wie der zahlreichen zum Geschlechtsverkehr sich anbietenden weiblichen Kreise".** Prof. E. Finger-Wien verlangte in „Die Geschlechtskrankheiten und der Krieg" (Wiener Klinische Wochenschrift 1914, Nr. 45): **„Lokal- und Straßenverbot für die Prostituierten, event. ihre Inhaftierung.** Entlassung der Animierkellnerinnen." Die Aufreihung derartiger ärztlicher Kriegsstimmen ließe sich ins Vielfache vermehren. Es gilt eben noch immer der Grundsatz der Zweckmäßigkeit: „Ratio docet et explanat, quid faciendum fugiendumve sit" (Cic. de offic. 1, 28, 101), und wenn — wie eingangs mitgeteilt — in diesem Kriege das deutsche Heer nicht übermäßig von Geschlechtskrankheiten heimgesucht wird, so hat die deutsche Sittenpolizei, die im ganzen Heimatsgebiet, aber auch in den besetzten feindlichen Gebieten bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit an der Arbeit war und ist, neben den außerordentlich weitgreifenden Maßnahmen der Militärverwaltung ihren guten Anteil daran.

Kann allem Vorgetragenen nach die ärztliche Überwachung der Prostitution der vollziehenden Staatsgewalt durchaus nicht entraten, so wäre es ein grundlegender Verstoß gegen die Verwaltungskunst, das öffentlichrechtliche Verfahren gegen die Prostituierten dahin zu verwickeln, daß an

[1]) Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. 13, Nr. 1, S. 15, 1915.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Stelle der einheitlichen und darum verwaltungstechnisch von vornherein besseren Einrichtung — der Sittenpolizei — eine zweifache — Sanitäts-kommission und Sittenpolizei — träte, deren ersterer ohnmächtiger Teil stets auf den zweiten, machtgebietenden, angewiesen wäre. Welche Verwirrung der Verhältnisse, welche Erschwerung der Geschäfte, welche Vergeudung von Zeit, Mühe und Kosten bedeutete das, und welcher volksgesundheitliche Schaden erwüchse wohl aus der damit verbundenen Verschleppung der Einbringung der gemeingefährlichen geschlechtskranken Berufsprostituierten in den sichernden Gewahrsam der geschlossenen Krankenanstalt!

Wie aber dächte sich ferner auch die Sanitätskommission die Lösung der ordnungspolizeilichen Aufgaben der Sittenpolizei ohne grundsätzliche Einschreibung der Prostituierten in die Dirnenliste und damit — siehe oben S. 261, § 361, Ziffer 6 Str.-G.-B. — ohne Unterstellung unter die ordnungs- und anstandspolizeilichen Sondervorschriften des sittenpolizeilichen Reglements?! Kennt die Sanitätskommission, die ja noch nicht geboren ist, die Berge von berechtigten Einzel- und Gesamtbeschwerden, die der sittlich entrüstete Bürger aller Stände wegen der herausfordernden Verstöße des Berufsdirnentums gegen Anstand und Sitte auf den Straßen, in den Schankstätten, auf den Tanzböden, an allen Orten, an denen geheime und öffentliche Prostitution ihr Unwesen treibt, ununterbrochen in den Amtszimmern der Sittenpolizei auftürmt? Beherzigt sie, die noch nicht lebt, daß es das gesetzliche Amt der Polizei ist, die nötigen Anstalten zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ruhe, Sicherheit, Ordnung (Allgemeines Landrecht, Teil II, § 10, Titel 17) zu treffen, und kann sie glauben, daß die Polizei diese Aufgaben, die durchaus nicht auf fortlaufende kleinliche Bestrafungen der Kontrollmädchen hinauszulaufen brauchen, lösen könne, wenn sie gegen derartig außerhalb der allgemeinen gesellschaftlichen Sittengesetze stehende Mädchen nicht die Sonderhandhabe des polizeilichen Reglements hätte, sondern lediglich auf das allgemeine Straf- und Verwaltungsrecht angewiesen wäre? Wie dem auch sei, die Sittenpolizei jedenfalls weiß, daß sie an ihrem Teil es nur begrüßen würde, wenn eine höhere Entwickelung der Sitten sie einmal ihrer undankbaren und schwierigen Aufgabe entheben würde. Leider kann sie vorderhand nicht hoffen, daß zu dieser Entwickelung in absehbarer Zeit eine begründete Aussicht besteht, und leider kann sie deshalb nicht die Hand zu ihrer eigenen Ausschaltung bieten, denn sie in erster Linie ist dazu befähigt und den verantwortlichen Stellen gegenüber verpflichtet, aus ihrer traurigen Amtserfahrung zu wissen und zu begründen, daß niemand der Sittlichkeit hilft, der ruft „Fort mit der Sittenpolizei!“ [1]).

Als dankenswerteste Absicht ist dem Neureglementarismus durchaus anzurechnen, daß er, wie oben — S. 262 — unter Ziffer 3 seiner Grundsätze mitgeteilt ist, bei seinem Sanitätskommissionssystem jede bürgerlich schändende Nebenwirkung für seine Schutzbefohlenen auszuschließen sich vorsetzt. Aber er begibt sich andererseits damit der vorbeugenden abschreckenden Wirkung, die der Reglementarismus durch die Einschreibung in die Dirnenliste auf solche Neulinge der Gewerbsunzucht

[1]) Ribbing, Zwei sexual-hygienische Abhandlungen (Deutsch von Dr. O. Reyher). Verlag Hobbing und Büchle, Stuttgart, S. 191, 1903.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auszuüben imstande ist, in denen noch ein Funke sittlicher Vorstellungen glimmt. „Die Sittenpolizei kann unter Umständen allein schon durch ihre Existenz und ohne Ausübung einer im Einzelfalle darauf abzielenden speziellen Tätigkeit herabmindernd auf den Umfang der Gewerbsprostitution wirken. Sie stigmatisiert die ihrer Aufsicht Unterworfenen, stellt sie außerhalb der Reihen der bürgerlichen Gesellschaft und verhängt über sie eine Anzahl beschränkender Konsequenzen. Die Furcht vor dieser dem Bekanntwerden der Inskription folgenden Proskription und vor den einengenden Vorschriften des Reglements muß geeignet erscheinen, einzelne Mädchen gegen den Verfall in einen gewerbsmäßigen Betrieb der Unzucht zu schützen. Wenn man von einem anderen Standpunkte aus dazu gekommen ist, dem sittenpolizeilichen Regime solchen abschreckenden Wert streitig zu machen, ihm vielmehr die verderbliche Rolle eines Antriebes lediglich zu geheimer Winkelhurerei zuzuschreiben, so zeigt dieser Kontrast zunächst nur, daß in der Beurteilung derartiger Fragen kategorische Einseitigkeit deplaziert ist, stößt aber nicht die allgemeine und namentlich durch die kriminalistische Erfahrung täglich erhärtete These um, daß der zwingende Druck drohender diffamierender und die Freiheit persönlicher Selbstbestimmung gefährdender Folgen oft auch in solchen Individuen noch heilsame repressive Motive zu erwecken imstande ist, denen es an edleren Gegenvorstellungen fehlt“ [1]). Ähnlich sagt Bettmann auf Seite 241 seines hier wiederholt angezogenen Buches: „Die Reglementierung drückt dem gewerbsmäßigen Prostitutionsbetrieb den Stempel des Schmachvollen auf. Damit kann aber praktisch unter Umständen eine einengende Rückwirkung auf den Umfang der geheimen Prostitution erreicht werden. Hat die geheime Dirne zu befürchten, im Falle der Entdeckung jener Ächtung zu verfallen, so wird sie sich eher von einem gewerbsmäßigen Betriebe fernhalten. Eine rein hygienische Überwachung kann diese abschreckende Wirkung nicht erfüllen“.

Alles, was in vorstehenden Ausführungen an Gründen und Erfahrungen gesagt ist, die gegen die Sanitätskommissionen des Neureglementarismus sprechen, trifft nach Ansicht des Verfassers mehr oder minder auch auf andere Formen rein hygienischer Überwachung der Prostitution zu, die von dieser oder jener Seite in Vorschlag gebracht sind, so z. B. auf die oben — S. 264 — kurz gestreiften, freiwillig aufzusuchenden ärztlichen Überwachungsstellen des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Lesser-Berlin mit dem „Schreckgespenst“ der Sittenpolizei im Hintergrund. Auch sie würden voraussichtlich an der Böswilligkeit, an dem mangelnden hygienischen Instinkt der Prostituierten, an ihrem Bestreben, sich nicht durch Selbstverrat gegenüber ihrer Kundschaft und anderen zu schädigen, an ihrer Neigung, sich ruhig erst einmal aufspüren und anzeigen zu lassen, verebben. Wollte man dieser hohen Wahrscheinlichkeit gegenüber zunächst doch annehmen, daß sie gedeihen könnten, so müßte man befürchten, daß sie, wie die Sanitätskommissionen, der Lösung der ordnungspolizeilichen Aufgaben der Sittenpolizei ernste Schwierigkeiten bereiten würden. All dem gegenüber aber müßte die Neigung, die Entscheidung etwa dem praktischen Versuch zu überlassen, von vornherein daran scheitern, daß **§ 361[6] Str.-G.-B. eine**

[1]) Güth, Prostitutionspolitik und Sittenpolizei. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. 8, S. 85.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

„polizeiliche" Aufsicht festlegt und alle Mädchen, die gewerbsmäßig Unzucht treiben, ohne einer solchen „polizeilichen" Aufsicht zu unterstehen, mit Strafe bedroht. Solange dieser § 361⁶ Gesetz bleibt, ist jedes System einer rein hygienischen Prostituiertenaufsicht, welche keine „polizeiliche" ist, aus strafrechtlichen Gründen unmöglich. Siehe hierzu oben S. 262, Ziffer 1, Schußabsatz.

So muß es denn wohl mit der Überwachung der Gewerbsunzucht grundsätzlich bei der Form des Alt-Reglementarismus bleiben. Dies kann umsomehr geschehen, als eine aufmerksame Sittenpolizei dabei unbedingt dasjenige Dirnentum ermittelt, das die Unzucht ausgesprochen gewerbsmäßig betreibt, sich jedem käuflich überläßt und wegen seines wahllosen, gehäuften Verkehrs mit einer unbeschränkten Anzahl von Männern besonders ansteckungsgefährdet und -gefährlich ist, umsomehr auch ferner, als die genauen Untersuchungsformen der neuzeitlichen Venerologie auch im Massen- und Schnellbetrieb der reglementaristischen Kontrolltätigkeit dem Arzt gestatten, genügend sichere Diagnosen zu stellen, und als es schließlich der Heilkunst der reglementaristischen Prostituiertenärzte fast immer gelingt, die ansteckend geschlechtskrank befundenen Mädchen, wenn auch nicht zu heilen, so doch mit einer gewissen Sicherheit und Schnelligkeit in Zeitläufte fehlender oder geringer Ansteckungsfähigkeit überzuleiten.

Zu fordern wäre zum Zweck der allerorts durchzuführenden Verbesserung der Reglementierung, daß diejenigen Generalvorschriften, welche nach den Strafrechtskommissions-Entwürfen zur Änderung des § 361⁶ Str.-G.-B. — s. oben S. 259, 260 ff. — zu erlassen sind, einheitliche Anweisungen gäben, nach denen die Sittenpolizei überall die gesundheitspolizeiliche Seite ihrer Tätigkeit in den Vordergrund zu stellen sowie sich mit zu einer Zentralstelle für das seelische Rettungswerk Gefallener zu machen, die Bekämpfung der durch die Dirnen hervorgerufenen Störungen der öffentlichen Ordnung und Sittlichkeit aber — als eine durch die Wesensart der Prostituierten ihr leider aufgedrängte Aufgabe — daneben, wenn auch nicht minder tatkräftig, zu betreiben habe. Die Sittenpolizei könnte umsomehr überall im Sinne dieser allgemeinen Richtpunkte verfahren, als „die Übertretungen ordnungs- und anstandspolizeilicher Vorschriften ihrer ganzen Natur nach immer nur einen begrenzten Kreis von Personen mehr oder minder unerheblich zu beeinträchtigen geeignet sind, und auch diesen nur vorübergehend, während dagegen Infektionen mit geschlechtlichen Krankheiten durch fortgesetzte Übertragung bzw. Vererbung einer gar nicht abzusehenden Anzahl von Individuen schwerste Gesundheitsstörungen bis zu einem über chronisches Siechtum führenden Tod bringen können, und weiterhin durch Reduktion der männlichen Zeugungsfähigkeit sowie der weiblichen Fruchtbarkeit eine derartige Rückwirkung auf Familie, Gesellschaft und Staat zu entfalten vermögen, daß sie imstande sind, manches Lebens- und Eheglück dauernd zu zerstören und in letzter Folge sogar die Volksvermehrung hintanzuhalten"[1]).

Im einzelnen müßten die Vorschriften unter grundsätzlichem Ausschluß des eine strafbare kupplerische Ausbeutung der Gewerbsunzucht bedeutenden Systems der Bordelle alten Stils — mit Wirtshausbetrieb

[1]) Güth, Sittenpolizei und Hygiene der Prostitution. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. 6, Nr. 3, S. 78.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

oder mit anderen auf Erzielung eines unverhältnismäßigen Gewinnes des Vermieters herauslaufenden Einrichtungen[1]) — den Polizeibehörden in der Wahl des Reglementierungssystems — kasernenartigem Einschränken der Wohnungen auf einzelne Straßen (Bremen), völligem Zerstreutleben (Berlin) — je nach den örtlichen Verhältnissen freie Hand lassen, im übrigen aber bindende Anweisungen enthalten unter anderem über mikroskopische Gonorrhöekontrolle, Spirochätennachweis in nötigen Fällen, ambulatorische Außenbehandlung dazu geeigneter Mädchen, Nachbehandlung im Anschluß an voraufgegangene klinische Behandlung, hygienische Aufklärung der Prostituierten — der Nichteingeschriebenen wie der Eingeschriebenen — durch gemeinverständliche Merkblätter, Anstellung venerologischer Spezialärzte als Sittenpolizeiärzte, Sonderverfahren mit minderjährigen Prostituierten, Angliederung einer durch Schwestern oder sonstige geeignete weibliche Personen verkörperten Hilfsstelle für Frauen an die Sittenpolizei mit werktätigem Anschluß an die vorhandenen retterischen Körperschaften. Würde dann außerdem bei den großen Sittenpolizeibehörden die verantwortliche Leitung des Ganzen einem nicht nur medizinisch, sondern auch verwaltungstechnisch allseitig durchgebildeten Arzt, der insbesondere auch das Strafrecht und das Landesverwaltungsrecht ausweislich einer staatlichen Prüfung beherrschen müßte, übertragen, so wären vielleicht die Forderungen des Neureglementarismus — soweit sie überhaupt einer Verwirklichung fähig sind — einem Grade der Erfüllung nahegebracht, an dem auch er eine gewisse Befriedigung haben könnte. In der eben beschriebenen Art sind bereits die Verhältnisse der größten deutschen Sittenpolizeibehörde, der Berliner Sittenpolizei, geregelt. Möglich, daß mancher heute noch abseitsstehende Berufene, wenn er die Berliner Verhältnisse aus eigener Anschauung kennen zu lernen Gelegenheit nehmen wollte, auch hier ersehen würde, daß Überzeugung wahr macht.

Zu wünschen wäre vielleicht, daß die Sittenpolizei diesen ihren verpönten Namen in Zukunft nicht mehr trüge. Er ist der französischen Bezeichnung „Police des moeurs“ nachgebildet und wird vielfach rein äußerlich als Selbstbekenntnis der Sittenpolizei dafür ausgelegt, daß sie in der Hauptsache nicht eine gesundheitliche Behörde darstelle, sondern vielmehr eine Polizeieinrichtung sei, welche in erster Linie Verwaltungszwecke verfolge, von denen die damit verquickte ärztliche Beaufsichtigung überwuchert werde. In der Tat gibt die Bezeichnung „Sittenpolizei“ nicht nur nicht das wieder, was die so bezeichnete Behörde in ihrer neuzeitlichen Form bezweckt und leistet, sondern sie kann geeignet sein, Fernerstehende zu einer falschen Auffassung von den Aufgaben der Sittenpolizei zu verleiten und gegnerischen Unterstellungen den Boden zu bereiten. **Es ist schwer einzusehen, weshalb eine Behörde, die in erster Hinsicht gesundheitspolizeiliche Zwecke verfolgt, in ihrer Namensbenennung einer Zweckbestimmung Ausdruck verleiht, die sich nach ganz anderer, in zweiter Linie stehender Richtung bewegt. Vielleicht würde die Bezeichnung „Auf-**

[1]) Siehe § 251 des Vorentwurfs zu einem deutschen Strafgesetzbuch, welcher lautet: „Wer gewohnheitsmäßig oder aus Eigennutz der Unzucht Vorschub leistet, wird mit Gefängnis bestraft. Diese Vorschrift findet auf die Gewährung von Wohnung keine Anwendung, sofern nicht der Täter mit Rücksicht auf die Duldung der Unzucht einen unverhältnismäßigen Gewinn zu erzielen sucht.“

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sichtsamt für Gewerbsunzucht" eine diesen Mangel ausschließende Verbesserung bedeuten.

In der Aufzählung der Zielpunkte des Neureglementarismus ist S. 262 unter Ziffer 5 genannt die Ersetzung der Straßenprostitution — und der ihr zugrunde liegenden Bewegungsfreiheit der Prostituierten bei völligem Zerstreutwohnen — durch eine aus der Öffentlichkeit verdrängte Prostitution. Die Betrachtung dieses Zielpunktes führt zu der Frage, auf welche Weise die Polizei versuchen könne, in dieser Richtung die Absicht zur Tat zu machen. Es bestehen drei Möglichkeiten:

1. Das System der Einrichtung amtlich überwachter Absteige-, Gelegenheitshäuser oder -räume für die eingeschriebenen Prostituierten, d. h. die Mädchen üben ihr Gewerbe nur in überwachten Absteigehäusern — den eigentlichen Betriebsstätten der Gewerbsunzucht — aus, wohingegen sie sich anbieten an bestimmten anderen zugelassenen Orten — den Marktstätten oder Handelsbörsen der Gewerbsunzucht. — Dafür dürfen sie wohnen, wo sie wollen.

Dieses System will den reglementierten Prostituierten in ihrer Wohnung einen reinen Lebensmittelpunkt lassen, von dem aus sie jederzeit die Rückkehr zu einem ehrbaren Broterwerb und sittlichen Lebenswandel vollziehen können. Es birgt aber in seiner Dreiteilung — Betriebsstätte, Marktstätte, Wohnstätte — besondere verwaltungspolizeiliche Schwierigkeiten, würde zweifellos eine Zunahme anderer, der geheimen Prostitution dienender, Absteigegelegenheiten im Gefolge haben und damit leichtsinnige Frauen und Mädchen in erhöhtem Maße dazu verführen, sich zu prostituieren, mindestens gelegentlich.

Das ganze im Anschluß an ausländische Teilvorbilder (maisons libres, maisons de passe, maisons de rendezvous) ausgedachte System ist wohl nicht mehr, als der Ausdruck eines gewissen Verlegenheitsstandpunktes und dürfte kaum Aussicht haben, seinen Empfehlern bei uns ernsthaft begründete Hoffnungen auf Erfüllung einzubringen.

2. Das System der Bordellierung, und zwar der eigentlichen im polizeitechnischen Sinne, d. h. die eingeschriebenen Prostituierten wohnen, finden ihre Kundschaft und üben ihr Gewerbe aus in bestimmten Häusern — Bordellen —, deren Wirte zu ihnen nicht nur in mietsrechtlichen Beziehungen stehen, sondern darüber hinaus mittelbare oder unmittelbare geschäftliche Vorteile an ihnen haben (Verdienst an Beköstigung der Bordellmädchen, an Verabfolgung von geistigen Getränken, anderen Genußmitteln an sie und ihre Besucher sowie an sonstigen Zahlungen, die die Mädchen für Kleidung, Wäsche u. dgl. zu leisten haben).

3. Das System der Kasernierung, d. h. die eingeschriebenen Prostituierten wohnen, finden ihre Kundschaft und üben ihr Gewerbe aus in bestimmten Häusern oder Straßen oder Vierteln, deren Eigentümer zu ihnen ausschließlich im Verhältnis des Vermieters zum Mieter stehen, während die Mädchen im übrigen selbständige Gewerbetreibende sind.

Da sowohl das System der Bordellierung wie das der Kasernierung — das System der Absteigehäuser usw. kann nach dem in vorstehender Ziffer 1 Gesagten ohne weiteres unbesprochen bleiben — der Unzucht Vorschub leistet, so steht die Durchführbarkeit beider Systeme in engem

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zusammenhang damit, wie das Strafgesetzbuch den Tatbestand der Kuppelei faßt, und wird nicht unangefochten bleiben, solange der darauf bezügliche § 180 des jetzigen Deutschen Strafgesetzbuches besteht, welcher lautet:

> „Wer gewohnheitsmäßig oder aus Eigennutz durch seine Vermittelung oder durch Gewährung oder Verschaffung von Gelegenheit der Unzucht Vorschub leistet, wird wegen Kuppelei mit Gefängnis nicht unter einem Monat bestraft; auch kann zugleich auf Geldstrafe von 150 bis zu 6000 M., auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte sowie auf Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden. Sind mildernde Umstände vorhanden, so kann die Gefängnisstrafe bis auf einen Tag ermäßigt werden."

Dagegen würde die in der Fußnote S. 272 dieses Aufsatzes bereits wiedergegebene Fassung des Kuppeleiparagraphen des Vorentwurfs zu einem zukünftigen Deutschen Strafgesetzbuch — § 251 — zweifelsohne das System der Kasernierung einwandfrei zulassen. Ebenso zweifellos jedoch würde sie die Bordellierung ausschließen. Denn es ist zwar in § 251 die bloße Vermietung von Wohnungen an Personen, die darin Unzucht treiben, der Bestrafung wegen Kuppelei entzogen, aber es wird hierbei ausdrücklich die Voraussetzung festgelegt, daß eine Ausbeutung der Unzucht des Mieters seitens des Vermieters durch einen unverhältnismäßigen Gewinn nicht stattfindet. Letzteres würde bei der Kasernierung nicht der Fall sein, wohl aber bei der Bordellierung. Da nach völliger Übereinstimmung der Rechtslehrer und der Prostitutionspraktiker die Straflosigkeit der sogenannten „einfachen Wohnungskuppelei" eine kriminalpolitische Notwendigkeit ist, darüber hinaus aber jeder Grund für eine Straflosigkeit der Kuppelei entfällt, so besteht wohl kein Zweifel, daß die in § 251 des Vorentwurfs festgelegte Regelung der Kuppeleifrage in Deutschland künftig Gesetz werden wird. Damit scheidet die Frage der Bordellierung für die Betrachtung der staatlichen Zukunftsregelung auf dem Gebiete der Gewerbsunzucht aus strafrechtlichen Gründen aus, und es bleibt die Prostitutionsfrage gegenüber dem System der freien Straßenprostitution allein vom Gesichtspunkt der Kasernierung aus zu erörtern. Es spitzt sich also das grundsätzliche Streben des Neureglementarismus nach Ersetzung der reglementierten Straßenprostitution durch eine aus der Öffentlichkeit verdrängte Prostitution im einzelnen zu auf den Ersatz der Straßenprostitution durch eine kasernierte Prostitution, d. h. auf die Wahl zwischen zwei Übeln. Auf beiden Seiten finden sich Nachteile und Vorteile, und nicht ein großer, alles beherrschender, entscheidender Gesichtspunkt bedingt schließlich den Ausfall des Urteils, sondern die Abwägung von Gründen und Gegengründen. Daß ein auf solchem Boden aufgebautes Urteil sich nur auf einer mittleren Linie bewegen kann, die grundsätzlich unter gewissen Umständen das eine zuläßt, das andere aber nicht ausschließt, muß von vornherein als selbstverständlich erscheinen.

Die Gründe und Gegengründe beider Systeme liegen auf allgemeinpolizeilichem, auf sittlichem und auf gesundheitspolizeilichem Gebiet[1]).

[1]) Siehe hierzu auch Mahling, a. a. O., S. 29.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

I. In allgemeinpolizeilicher Hinsicht wird geltend gemacht:

Für	Gegen	
Kasernierung	Kasernierung	Straßenprostitution
Die Säuberung der Straßen, Cafés, Bars usw. vom Prostituiertenangebot. Die Lahmlegung des Zuhältertums. Die Möglichkeit der leichteren und umfassenderen ordnungs- und anstandspolizeilichen Aufsicht über denjenigen Bruchteil der Prostituierten, der kaserniert ist.	Das Prostituiertenangebot auf Straßen, in Cafés, Bars usw. bleibt trotz und neben der Kasernierung bestehen. Das Zuhältertum besteht trotz der Kasernierung, weil diese nur einen Bruchteil der Prostituierten erfassen kann. Die Schwierigkeit der ordnungs- und anstandspolizeilichen Aufsicht besteht fort für denjenigen Teil der Prostituierten, der nicht von der Kasernierung erfaßt wird. Die Entwertung von Grund und Boden in der Umgebung der Kasernen, die dadurch hervorgerufene wirtschaftliche Benachteiligung der Anlieger, insbesondere der Haus- und Grundeigentümer, und der darauf sich gründende Widerstand der Stadtverwaltungen.	Das Ärgernis des Prostituiertenangebots in der breiten Öffentlichkeit der Straßen, Cafés, Bars usw. (der sogenannte Straßen-, Gassenstrich). Die kriminelle Gefahr des Zuhältertums. Die Schwierigkeit der ordnungs- u. anstandspolizeilichen Aufsicht.

II. In sittlicher Hinsicht wird geltend gemacht:

Für	Gegen	
Kasernierung	Kasernierung	Straßenprostitution
Die Verhinderung der sittlichen Gefährdung Unbeteiligter (Kinder, heranwachsender Jugendlicher, Hausgenossen) durch den kasernierten Bruchteil der Prostituierten.	Die sittliche Gefährdung Unbeteiligter (Kinder, heranwachsender Jugendlicher, Hausgenossen) durch den von der Kasernierung nicht erfaßten Teil der Prostituierten bleibt bestehen. Die Dirnenkasernen stellen eine gewisse verlockende Schenswürdigkeit für neugierige erwachsene Männer dar, namentlich für durchreisende. Die Dirnenkasernen bilden als gedrängter Ausdruck unzüchtigen Ärgernisses eine sehr greifbare Grundlage des Ansturms der sittlichen Entrüstung der Moralisten. Die Gemeinschaft der Dirnen züchtet ihre größere Verderbnis. Gemeinheit, Ausschweifung und Perversität der Unzucht werden gefördert.	Die Gefahr der sittlichen VerseuchungUnbeteiligter (Kinder, heranwachsender Jugendlicher, Hausgenossen). Die Gefahr der ausgebreiteteren Verlockung der Männer zur Unzucht.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

III. In gesundheitspolizeilicher Hinsicht wird geltend gemacht:

Für	Gegen	
Kasernierung	Kasernierung	Straßenprostitution
Die Möglichkeit der gehäufteren ärztlichen Untersuchungen der Kasseninsassinnen, der Bereitstellung gesundheitlicher Vorbeugungsmittel, der Durchsetzung von Sauberkeitsmaßregeln, der gründlichen ärztlichen Behandlung, insbesondere auch in symptomlosen Zeiten der Syphilis.	Die größere Gefahr der Erwerbung und Weitergabe von Geschlechtskrankheiten seitens der Prostituierten infolge gehäufterer Vollziehung des Beischlafs. Die größere Verlockung der Männer in die gesundheitliche Gefahr des außerehelichen Beischlafs durch vermeintliche hygienische Sicherheiten, die in der Tat nicht gewährleistet werden können. Etwa vorhandene größere hygienische Sicherheiten werden aufgewogen dadurch, daß der Drang der Prostituierten nach Bewegungsfreiheit den größten Teil von ihnen treibt, vor der Kasernierung sich in die geheime, überhaupt nicht gesundheitlich überwachte Prostitution zu flüchten, und dadurch, daß das verfeinerte geschlechtliche Bedürfnis die Männer von dem entnüchternden Kasernenbetrieb forthält, so daß für Prostituiertenkasernen kaum ein praktisches Bedürfnis besteht.	Die Tatsache, daß die Männer in die gesundheitlichen Gefahren des außerehelichen Beischlafs durch die aufdringliche Straßenprostitution mehr hineingelockt werden als durch eine abgelegene Kasernenprostitution.

Alles in allem: Soviel Für, soviel Wider. Für den kasernierten Bruchteil der Prostitution — aber eben nur für diesen! — bleibt bestehen die Möglichkeit der leichteren und umfassenderen ordnungspolizeilichen Überwachung gegenüber der freien Straßenprostitution; dagegen stehen schon der an und für sich der Kasernierung einzuräumenden Möglichkeit der gründlicheren gesundheitlichen Überwachung — immer wieder nur desjenigen Bruchteils der Gesamtprostitution, der sich kasernieren läßt! — durchschlagende Erwägungen entgegen, die dieser Möglichkeit eine wesentliche gesundheitliche Wirkung versagen.

Als Vorbild des Kasernierungssystems wird übungsgemäß die Helenenstraße in Bremen hingestellt. Dort hat die Polizeidirektion die Gesamtheit der eingeschriebenen Prostituierten in der genannten Straße, die eine Sackgasse bildet und einem Unternehmer gehört, zusammengedrängt. Die Straße besteht aus 26 Häusern mit je drei möblierten Wohnungen, die der Unternehmer den eingeschriebenen Prostituierten — also etwa gegen 80 Mädchen — zu einem mit der Polizeidirektion vertraglich festgesetzten Tagesmietspreis vermietet. In irgendeinem anderen Verhältnis steht der Straßeneigentümer zu den Mädchen nicht. Die Einschreibung der Prostituierten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geschieht nur auf ihren Antrag, so daß also in Bremen der Eintritt in die sittenpolizeiliche Aufsicht ein in die freie Entschließung der Prostituierten gestellter Akt ist; die diesem freiwilligen Akt sich nicht unterziehenden, von der Polizei aufgegriffenen Prostituierten werden gemäß § 361⁶ Strafgesetzbuchs wegen unerlaubter Gewerbsunzucht bestraft und, falls geschlechtskrank, bis zur Genesung zwangsweise in einer Krankenanstalt behandelt. Die Unterbringung der eingeschriebenen Prostituierten in der Helenenstraße dagegen ist kein in die freie Entschließung der Mädchen gestellter Akt, sondern geschieht durch einseitige polizeiliche Verfügung: Es ist den in Bremen eingeschriebenen Mädchen nach den dortigen sittenpolizeilichen Vorschriften unter Hinweis auf § 361⁶ St.-G.-B. verboten, in der Stadt Bremen andere als die mit Genehmigung der Polizei von ihnen bezogene Wohnungen — das sind eben die in der Helenenstraße belegenen — zu halten, und die Mädchen sind verpflichtet, in dem vom Hauseigentümer ihnen angewiesenen Hause und Stockwerk Wohnung zu nehmen. Somit besteht in Bremen für die eingeschriebenen Mädchen Kasernierungszwang. Es werden nun aber in Bremen auf ihren Antrag nur solche Mädchen unter sittenpolizeiliche Aufsicht gestellt, die

1. vollständig gesund sind (kreisärztliches Gesundheitszeugnis!),
2. deren Vorstrafen dem nicht entgegenstehen,
3. die keinen Verkehr mit Zuhältern pflegen.

Stellt sich nachträglich heraus, daß eine der Bedingungen zu 2 und 3 nicht erfüllt ist, oder daß eine Eingeschriebene ihre Besucher bei Forderung der Zahlung für die Beischlafsgewährung planmäßig prellt, so wird sie von der Polizei wieder aus der sittenpolizeilichen Aufsicht entlassen. Diese letztere Maßnahme muß geeignet erscheinen, dem vom Abolitionismus gegen den Reglementarismus erhobenen Vorwurf der amtlichen Privilegierung, der Konzessionierung der Gewerbsunzucht Vorschub zu leisten, da sie gewissermaßen Normen aufstellt, nach denen eine Prostituierte der Rechtswohltat der sittenpolizeilichen Aufsicht verlustig zu erklären ist als dieser unwürdig oder als unzuverlässig hinsichtlich der Ausübung ihres Berufs, gerade so wie es nach den Vorschriften der Gewerbeordnung unter Umständen einem sonstigen konzessionierten Gewerbetreibenden widerfährt.

Wie stellt sich nun in ihren Ergebnissen die Anwendung der auf S. 275, 276 in allgemeiner tabellarischer Gegenüberstellung aufgeführten Gesichtspunkte des Fürs und Widers zwischen Kasernierung und Straßenprostitution auf die besonderen Verhältnisse der Bremer Helenenstraße?

Der Bremer Kreisarzt Dr. O. Weidanz sagt in seinem Aufsatz: „Über die sanitäre Überwachung der Prostitution in Bremen“ (Ztschr. für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. XIV, 1913, S. 88 bis 102):

1. „Von allen bisher angewandten Reglementierungssystemen hat sich noch die Kasernierung mit am besten bewährt“ (a. a. O., S. 88).

2. „Es wird hierdurch ohne Zweifel die Belästigung des Publikums durch die Straßenprostitution und das Zuhältertum verhindert“ (a. a. O., S. 88).

3. „Ferner wird auch die Zahl der venerischen Erkrankungen infolge der Ermöglichung besserer Überwachung der Prostituierten herabgesetzt“ (a. a. O., S. 89).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

4. „Die Mädchen werden an gute hygienische Verhältnisse gewöhnt, zur Ordnung und Sauberkeit erzogen und zur Körperpflege angehalten" (a. a. O., S. 101).

Aber er spricht auch offen aus:

Gegen 1. „Als ein Mangel des Bremer Systems muß angesehen werden, daß sich dasselbe nicht überall anwenden läßt. So wird es in größeren Städten infolge des hohen Wertes von Grund und Boden und des Protestes der Nachbarschaft kaum möglich sein, eine geeignete Straße zu finden. Aus den angeführten Gründen ist es auch in Bremen trotz der Zunahme der geheimen Prostitution bisher nicht gelungen, eine zweite Straße im Hafen- und Industriebezirk anzulegen" (a. a. O., S. 101 unten, 102 oben).

Gegen 2. „Obwohl in Bremen die geheime Prostitution von der Polizei mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln bekämpft wird, so hat sich dieselbe doch in den letzten Jahren entsprechend der Zunahme der Bevölkerung und dem sich entwickelnden großen Fremden- und Hafenverkehr immer mehr ausgebreitet" (a. a. O., S. 98).

Diese letzteren Bekenntnisse sind Sondereinschränkungen des allgemeinen Wertes des Bremer Systems, welche sich durchaus unter die in der tabellarischen Übersicht S. 275 unter I aufgeführten allgemeinen Gründe und Gegengründe einreihen lassen. Das zweite der beiden Bekenntnisse steht in einer Linie mit der von Dr. Fabry-Dortmund auf dem II. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten am 17. und 18. März 1905 in München vertretenen Ansicht, daß die Kasernierung die Polizei geradezu entlasten solle, so daß sie Zeit gewänne, der heimlichen Prostitution größere Aufmerksamkeit zu schenken. Beide Bekenntnisse heben den verhältnismäßigen Wert des Kasernierungssystems nicht auf, sie lassen aber dieses System doch nicht als das allseitige und überall hinpassende Allheilmittel erscheinen, das es ja in der Prostitutionsfrage überhaupt nicht gibt.

Die unter den vorstehenden Ziffern 3 und 4 wiedergegebenen Weidanzschen Empfehlungsgründe zugunsten des Bremer Kasernierungssystems sind sanitärer Natur und entfallen unter die in Nr. III der allgemeinen Tabelle S. 276 aufgeführten Gründe und Gegengründe. Weidanz stützt sein hygienisches Lob der Bremer Helenenstraße auf statistische Verhältnisse, denen er den Vergleich zwischen den Prozent-Erkrankungsziffern bei der Gesamtzahl der Untersuchungen der „aufgegriffenen" Prostituierten und der Untersuchungen der kasernierten Prostituierten in den einzelnen Jahren 1901 bis 1911 zugrunde legt (a. a. O., S. 96 unten, 97 oben, 98 unten, 99, 100, 101). Wenn solche Vergleiche gerecht sein sollen, so müssen sie in erster Linie alle Fehlerquellen der Berechnung ausschalten: Die Aufgegriffenen werden nur einmal bei Gelegenheit ihrer polizeilichen Festnahme untersucht, die Kasernierten fortlaufend zweimal wöchentlich. Eine vergleichende Berechnung nach der Zahl der Untersuchungen muß deshalb naturgemäß viel zu günstig für die Kasernierten ausfallen! Eine solche vergleichende Berechnung — wenn sie gerecht sein soll — hätte ferner aber auch diejenige Fehlerquelle auszuschalten, die aus dem selbsttätigen Einfluß des Alters auf die Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten fließt und aus der Tatsache, daß die Aufgegriffenen überwiegend jüngere Prostituierte sind, die von diesem Alterseinfluß noch nicht begünstigt sind.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Anderenfalls muß der Vergleich zwischen einer Statistik des sanitären Kasernierungseffekts einerseits und einer Statistik der venerischen Erkrankungen der Aufgegriffenen andererseits sich den Vorwurf gefallen lassen, daß er das unabhängig von der sittenpolizeilichen Überwachung rein zeitlich nach dem Alter sich entwickelnde Sinken der Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten der kasernierten Mädchen zu Unrecht auf die Verdienstrechnung der Kasernierung setzt.

„Diejenigen beiden Geschlechtskrankheiten, welche den Angelpunkt der Prostituiertenüberwachung bilden, Syphilis und Tripper, akquirieren viele Dirnen notorisch bald nach ihrem, meist in sehr frühen Lebensjahren erfolgenden Eintritt in die Prostitution, überwiegend noch im minorennen Alter. Insbesondere kommen die Mädchen großenteils bereits syphilisiert, zu wesentlichem Bruchteil sogar schon in späteren Stadien der Syphilis stehend, unter die sittenpolizeiliche Kontrolle. Da nun die Syphilis nach bestimmten chronologischen Gesetzen derart verläuft, daß sie vielfach schon in einem frühen Stadium ganz erlischt oder nach einem Stadium sekundärer Rückfälle die Neigung zu weiteren Nachschüben mit der Zeit — nach 3, 4 und mehr Jahren — allmählich verliert und latent wird, daß sie aber zu tertiären Affektionen nur in einer Minderzahl der Fälle führt, so müssen die Prostituierten ganz von selbst mit steigender Altersklasse um so seltener syphilitischen Manifestationen — Rezidiven — anheimfallen, je längere Zeit seit ihrer Infektion verflossen ist. Es besteht also zweifellos eine selbsttätig wirkende Regulierung der Syphilisfrequenz, die bei Prostituierten von der Kontrolle unabhängig ist, vielmehr ihrem Alter proportional verläuft und schon in frühen Jahren der sittenpolizeilichen Aufsicht einsetzt. Der Tripper nimmt nun zwar nicht diesen typischen Verlauf, er bietet zwar keinem Lebens- und Kontrollalter einen derartigen quasi gesetzmäßigen Anspruch auf abklingende Frequenz, wie die Syphilis, trotzdem läßt die Statistik und Erfahrung von älteren „nichtgonorrhöischen Jahrgängen“ sprechen in dem Sinne, daß Prostituierte um so seltener Gonokokken aufweisen, je länger sie ihrem Gewerbe nachgegangen sind. Es mag das an der größeren hygienischen Routine der älteren Prostituierten, an ihrer geringeren Inanspruchnahme quoad coitum sowie an einer allmählich eintretenden Umwandlung und Abhärtung der Genitalschleimhäute liegen, die den Gonokokken schließlich ein wirksames Haften nicht mehr gestattet. Immerhin handelt es sich dabei durchschnittlich um höhere Altersklassen als bei der Syphilis“[1]).

Weidanz kommt nach seinem System der Vergleichung zu dem Ergebnis, daß in den Jahren 1901 bis 1911 in Bremen geschlechtskrank befunden wurden auf die Gesamtzahl der Untersuchungen im Jahre:

Kasernierte Prostituierte	0,2 bis 1,8 Proz.
Aufgegriffene Prostituierte	26,9 „ 66,6 „ .

Die Jahreshöchstzahlen der Untersuchungen, denen diese Prozentziffern zugrunde liegen, waren für

Kasernierte Prostituierte	7228
Aufgegriffene Prostituierte nur	454!!

Auf welche außerordentliche Fehlerquelle zugunsten der Prozentziffern der Kasernierten weisen diese letzten beiden Zahlen hin, und wie sehr zu ungunsten der Kasernierten würde das Ergebnis sich wohl verschieben, wenn diese Fehlerquelle ausgeschaltet würde, und wenn auch noch der selbsttätige Alterseinfluß bei den Kasernierten zur Berücksichtigung gelangte!

Demgegenüber darf auf eine statistische Übersicht über sittenpolizeiärtzliche Untersuchungen von Berliner Prostituierten — also bei dem System der freien Straßenprostitution — im Jahre 1911 hingewiesen werden,

[1]) Güth, Sanitätsstatistisches Resultat der sittenpolizeilichen Prostituiertenüberwachung in Berlin. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen, 3. Folge, XLIV. Bd., S. 319. Berlin, Hirschwald.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

welcher die Fragestellung zugrunde lag: „Wieviel vom Hundert der unter sittenpolizeilicher Aufsicht stehenden Prostituierten, also der Eingeschriebenen, wurden geschlechtskrank befunden innerhalb eines einmaligen Untersuchungsumlaufs und wieviel vom Hundert der noch nicht unter sittenpolizeilicher Aufsicht stehenden Prostituierten, also der Aufgegriffenen, wurden geschlechtskrank befunden innerhalb der Zeit dieses Untersuchungsumlaufs bei einmaliger Untersuchung einer jeden?", und welche sich auf die Kontrollmädchen bis zum 24. Lebensjahr einschließlich beschränkte. Diese Statistik ergab:

Jahresdurchschnittsprozentzahl der geschlechtskranken Kontrollmädchen bis zum 24. Lebensjahr	7,08 Proz.
Jahresdurchschnittsprozentzahl der geschlechtskranken Aufgegriffenen	39,74 „ [1]).

Das ist ein Ergebnis, welches hinter dem Weidanzschen Ergebnis der Bremer Verhältnisse, wenn bei letzterem die Fehlerquellen ausgeschaltet würden, wohl kaum zurückstehen würde.

Die Wiedergabe dieses sanitären Erfolges der Berliner Prostituiertenüberwachung soll durchaus nicht den verhältnismäßigen gesundheitlichen Wert des Bremer Systems in Abrede stellen, sie soll aber gegenüber einer einseitigen Beleuchtung dieses Systems zeigen, daß ebenso auch das System der freien Straßenprostitution bei guter Organisierung in der Lage ist, recht bemerkenswerte gesundheitliche Erfolge zu erzielen, welche beweisen, daß die häufigen ärztlichen Untersuchungen, Krankheitsaufdeckungen, Behandlungen, Anweisungen zu planmäßiger Reinlichkeit und persönlichen Vorbeugungsmaßnahmen zu derjenigen allgemeinen Gesundung der Prostitution führen, welche eben überhaupt in der Grenze des Erreichbaren — bei allen Systemen! — liegt. Das umsomehr, als die der mitgeteilten Prozentberechnung zugrunde liegenden Zahlen Berlins in ihrer absoluten Höhe denn doch ganz andere sind, als die des dagegen gemessen kleinen Bremer Betriebes.

Alles in allem: Die Betrachtung des Bremer Systems in ordnungs-, anstands- und gesundheitspolizeilicher Hinsicht berechtigt nicht zu dem Schluß, daß die Kasernierung unter allen Umständen den Vorzug vor dem System der freien Straßenprostitution verdient. Was für kleinere und mittlere Städte paßt, ist darum nicht für große Städte geboten. In großen Städten würde es — abgesehen von allem anderen — immer nur gelingen können, einen ganz bescheidenen Teil des Angebots der Dirnen und der Nachfrage der Männer auf die Kasernen zu vereinigen; eine obligatorische Kasernierung würde deshalb für große Städte schon aus diesem Grunde nutzlos und undurchführbar sein. Wo sollte wohl auch z. B. Groß-Berlin mit seinen ungefähr 7500 Kontrollmädchen — einschließlich derjenigen Charlottenburgs, Berlin-Schönebergs, Neuköllns, Berlin-Lichtenbergs — die erforderlichen ausgedehnten räumlichen Gelegenheiten zur Kasernierung finden?! Für kleinere und mittlere Städte allerdings, welche mit nicht mehr als etwa 100 kontrollierten Dirnen zu rechnen haben, dürfte die Form der Kasernierung trotz aller allgemeinen Gegengründe das verhältnismäßig sicherste Mittel darstellen, die Freihaltung der Straßen, die Bekämpfung des Zuhältertums, die gesundheitliche Überwachung der Prostituierten und

[1]) Güth, a. a. O., S. 320 und 318.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

deren Trennung von der anständigen Bevölkerung bis zu einem gewissen Grade zu erzielen, und es dürfte demgegenüber nicht erheblich sein, das zwischen derjenigen Prostitution, welche sich kasernieren läßt, und den oberen Schichten der Prostitution, die ja für das Allgemeinwohl weniger in Betracht kommen, stets Zwischenstufen freilebender Dirnen sich zu erhalten wissen werden, deren Einreihung in die Kasernen zwar wünschenswert, aber nicht erreichbar ist.

Soll nach dem Kriege oder gar schon während des Krieges ernstlich an eine Umgestaltung der Prostitutionspolitik herangegangen werden, so kann der Reglementarismus zugestehen, ja muß fordern:

1. Abänderung des § 361[6] St.-G.-B. im Sinne des § 305[4] des Vorentwurfs zu einem Deutschen Strafgesetzbuch und damit Straflosigkeit der Gewerbsunzucht an und für sich. (Wortlaut des § 305[4] siehe S. 259.)

Gründe: siehe S. 260, Ziffer 2 und 3.

Darüber hinaus liegt diese Maßnahme insofern im besonderen Interesse des Reglementarismus, weil durch sie die Sittenpolizei des drückenden gesetzlichen Zwanges überhoben werden würde, auch gegen solche Prostituierte Strafanzeige wegen Gewerbsunzucht erstatten zu müssen, die in offenem Selbstbekenntnis bisher betriebener entgeltlicher Unzucht aus eigener Entschließung bei der Sittenpolizei die Verhängung der sittenpolizeilichen Aufsicht beantragen. Die auch in solchen — allerdings verhältnismäßig selten vorkommenden — Fällen freiwilliger Annäherung Prostituierter an die Sittenpolizei infolge des im Strafrecht obwaltenden Legitimitätsprinzips jetzt unerläßliche sittenpolizeiliche Strafanzeigeerstattung ist geeignet, das Vertrauen der betreffenden Prostituierten zur Sittenpolizei von vornherein nachteilig zu beeinflussen.

2. Abänderung des § 180 St.-G.-B. im Sinne des § 251 des Vorentwurfs und damit Straflosigkeit der einfachen Wohnungskuppelei. (Wortlaut des § 251 siehe S. 272, Fußnote.)

Gründe: siehe S. 274. (Unangefochtene Ermöglichung der Kasernierung!)

Über diese Gründe hinaus würde die Straflosigkeit der einfachen Wohnungskuppelei die Zwecke des Reglementarismus insofern fördern, als für die heutigen „geheimen" Prostituierten — d. h. diejenigen, welche Gewerbsunzucht treiben, ohne unter die Aufsicht der Sittenpolizei zu gelangen, — die Notwendigkeit entfiele, sich vor der Sittenpolizei zwecks strafrechtlichen Schutzes ihrer Wirte zu verbergen, um nicht als Zeuginnen gegen letztere verwandt werden zu können. Mit dem Entfallen dieser Notwendigkeit würde höchstwahrscheinlich ein erheblicher Bruchteil dieser jetzigen „geheimen" Prostituierten ihrer Unterstellung unter die sittenpolizeiliche Aufsicht sich nicht mehr zu entziehen suchen.

3. Erlaß allgemeiner reichsseitiger und im Anschluß daran landesrechtlicher Vorschriften, nach denen die Sittenpolizei überall die gesundheitspolizeiliche Seite ihrer Tätigkeit in den Vordergrund zu stellen sowie sich mit zu einer Zentralstelle für das seelische Rettungswerk Gefallener zu machen, die Bekämpfung der durch die Dirnen hervorgerufenen Störungen der öffentlichen Ordnung und Sittlichkeit aber daneben — wenn auch nicht weniger nachdrücklich — zu betreiben habe. Diese Vorschriften müßten den Polizeibehörden freie Hand lassen in der Wahl des Reglementierungs-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

systems zwischen Straßenprostitution und Kasernierung oder aber in der Anwendung beider Formen nebeneinander. Im übrigen müßten sie bindende Anweisungen enthalten unter anderem über ambulatorische Außenbehandlung geeigneter geschlechtskranker Mädchen und Einrichtung öffentlicher ärztlicher Sprechstunden hierzu, Nachbehandlung im Anschluß an voraufgegangene klinische Behandlung, hygienische Aufklärung der Prostituierten — der nichteingeschriebenen wie der eingeschriebenen — durch gemeinverständliche Merkblätter usw., mikroskopische Gonorrhöekontrolle, Spirochätennachweis in nötigen Fällen, Einstellung venerologischer Spezialärzte in die Reihe der Sittenpolizeiärzte, ferner über Sonderverfahren mit minderjährigen Prostituierten, Angliederung einer durch Schwestern oder sonstige geeignete weibliche Personen verkörperten Hilfsstelle für Frauen an die Sittenpolizei mit werktätigem Anschluß an die vorhandenen retterischen Körperschaften.

Die ganze Frage der Prostituiertenüberwachung ist ein Problem, und wird es unter allen Umständen ewig bleiben. Darf diese von der bisherigen Geschichte dauernd bestätigte Erfahrung auch nicht davon abschrecken, jeweils zeitgemäße Wege zu seiner Lösung zu suchen, so muß sie doch dem auf dem Boden der Tatsachen Stehenden die Überzeugung beibringen, daß die Prostitution eine chronische Krankheit des Menschentums ist, gegen welche es niemals Heilungsmittel geben wird, sondern stets nur Besserungsmittel.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Über Ersatzfabrikate unserer Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände im Kriege.

Von Dr. Hugo Kühl.

Lange vor Ausbruch des Krieges sind gewisse wertvolle Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände durch andere Fabrikate und Produkte ersetzt. Als England dann die rücksichtslose Durchführung des Handelskrieges in der stillen Hoffnung begann, das durch seine weltwirtschaftlichen Beziehungen groß gewordene, auf die Einfuhr von Lebensmitteln und Rohstoffen aller Art angewiesene Deutschland auf die Kniee zu zwingen, sah es sich getäuscht, weil der verhaßte deutsche Militarismus, diese sich auf die Selbstverleugnung des einzelnen gründende Organisation, Mittel und Wege fand, den sehr bedeutenden Ausfall an Einfuhrartikeln auszumerzen.

Der erste Schlag Englands galt unserer Versorgung mit Lebensmitteln, die wir vor Ausbruch des Krieges in großen Mengen importierten, der zweite unserer Industrie; durch die verhinderte Einfuhr von Rohstoffen sollte unsere Industrie lahm gelegt werden. Albion ließ keinen Chilesalpeter nach Deutschland gelangen. Salpeter gebrauchen wir als Stickstoffdünger für unsere Äcker, zur Herstellung von Sprengstoffen. Es sorgte dafür, daß die Baumwollbörse in Bremen schließen konnte, daß die Wollpreise infolge der mangelnden Einfuhr stiegen.

Der Plan war teuflisch schlau angelegt, nur einen Fehler machte der neue Erzfeind, er unterschätzte den Militarismus, der sich nicht allein beim Sturmangriff draußen, sondern ebenso in der gründlichen, sicheren, umfassenden Anpassung an bestehende Verhältnisse kundgibt.

Ein großes Beispiel für unsere Anpassungsfähigkeit ist die Lebensmittelindustrie, wenngleich nicht verschwiegen werden darf, daß aus Gewinnsucht viel wertloses elendes Zeug auf den Markt gekommen ist. Einige Beispiele seien kurz angeführt: Ein Händler K. in Stettin bot Schmalzersatz zum Preise von 16 M. für 10 Pfd. an. Die Besteller erhielten eine geleeartige Masse, die aus 80 Proz. Wasser, 6,5 Proz. Kochsalz und Knochenleim bestand. — In Wolfshagen in Niederhessen verkaufte ein Mehlhändler Mehl mit etwa 10 Proz. Gips, Kleie mit 22,5 Proz. Gips. In einer Abhandlung „Eier und Eierersatz“ beleuchtete ich lange vor Ausbruch des Krieges in dieser Zeitschrift den Schwindel im Handel mit Eierersatzfabrikaten. Der Krieg hat die Lage natürlich nur verschärft, auch in dieser großen Zeit kommen Präparate[1]) auf den Markt, die sich unter dem Mikroskop unschwer als gefärbte Stärke zu erkennen geben. In den genannten Fällen handelt es sich um einen strafbaren Schwindel. Selbstverständlich gab es vor dem Kriege viele gute Ersatzpräparate; so ist das Lactovolin in der Tat ein hochprozentiges Eiweißpräparat.

Aufmerksam geworden sind wir aber erst in dieser Kriegszeit so recht auf die Fülle der uns zur Verfügung stehenden wertvollen Ersatzstoffe.

[1]) Über die brauchbaren, einen wirklichen Ersatz in der Kriegszeit bedeutenden Präparate berichtete Gerber in der Zeitschr. f. Nahrungs- u. Genußmittel (Sonderabdruck).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Weltkrieg zwang uns zu einer völligen Umwandlung unserer Lebensweise, verlangte von uns die größte Sparsamkeit, bedingte ein selten geschautes Aufblühen vieler Industriezweige.

In einer Abhandlung „Die Sicherstellung der zur Volksernährung notwendigen Eiweißmengen" ist von mir dargetan, daß wir einen Eiweißmangel nicht zu fürchten brauchen, wenn wir mit den uns zur Verfügung gestellten Mengen haushälterisch umgehen. Die deutsche Landwirtschaft ist nach besten Kräften bemüht, die Eiweißproduktion zu erhöhen; durch behördliche Maßnahmen und Aufsätze in der Fachpresse sind in genügender Weise praktisch verwertbare Ratschläge erteilt, es ist für eine gesteigerte Geflügel- und Schlachtviehzucht gesorgt. Wertvoll wäre hier wohl noch die Aufklärung durch Flugblätter und durch die Tagespresse. Dasselbe gilt für den Anbau wertvoller Pflanzen. Uns fehlen, wie wir später noch ausführen werden, Fette. Schon im Jahre 1915 machte der Verfasser im Frühling auf den Anbau der Sonnenblume aufmerksam in der Tagespresse. Die Sonnenblume eignet sich in hervorragender Weise zur Kultur, weil sie eine Pfahlwurzel treibt, den Boden daher wenig beansprucht und als Rainpflanze fast überall gesät werden kann. Die Samen liefern ein wertvolles Speiseöl. An Bahndämmen wurde die Sonnenblume hier und da als Hühnerfutter gezogen. Richtiger ist es natürlich, die Samen in eine Ölmühle zu senden.

Auch die Konsumenten müssen das ihrige zur Sicherstellung unserer Lebensmittel beitragen durch weise Einschränkung und vollständige Ausnutzung der zur Verfügung stehenden.

Unter dieser Voraussetzung ist eine wirkliche Hungersnot auch dann ausgeschlossen, wenn der Kriegszustand mit England noch Jahre hindurch bestehen bleibt, weil wir den noch vorhandenen Fehlbetrag an Nährstoffen durch Ersatzprodukte decken können. Betrachten wir zunächst die Eiweißnahrung, so können wir feststellen, daß alte Quellen vertieft, neue erschlossen sind. Wir haben im Blute der Schlachttiere ein wertvolles, etwa 20 Proz. Eiweiß enthaltendes Nahrungsmittel, es vermag das Fleisch uns zu ersetzen und bildet in vielen Fällen einen vollwertigen Ersatz des Hühnereies. Wie das Blut, ist auch die Milch eine ergiebige Eiweißquelle. Magermilchtrockenpulver ist ein vorzüglicher Eierersatz, wenn es sich um die Herstellung eiweißreichen Brotes handelt oder um die Bereitung schmackhafter Eierpuddings. Es ist keineswegs verwunderlich, denn Magermilchtrockenpulver ist eine von Wasser befreite, demnach nur aus Eiweißstoff, Milchzucker und Salzen bestehende Masse. An Stelle des Milchpulvers kann man in vielen Fällen Kasein verbrauchen, das von der Nahrungsmittelindustrie in großen Massen verarbeitet wird und auch im Handel erhältlich ist. Man hat dann nur Wert darauf zu legen, daß reines, kolloidal lösliches Kasein geliefert wird, wie es von mehreren Fabriken heute schon hergestellt wird. Steht Magermilch als solche zur Verfügung, in kleinen Landstädten ist es der Fall, so läßt sich diese, eine kolloidale Kaseinlösung, die noch Milchzucker, Salze und etwas Fett enthält, als solche verwerten oder der aus ihr abgeschiedene Käsestoff, auch Topfen oder Quark genannt. Der aus Magermilch abgeschiedene Frischkäse ist besonders geeignet zum Backen und zur Bereitung von Süßspeisen. Frischer Topfen wird benutzt zur Verlängerung von Butter und Margarine,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Geschmack der Butter bleibt selbst bei Zusatz der doppelten Gewichtsmenge Quark angenehm. Natürlich wird der Fettgehalt herabgesetzt, an seine Stelle tritt das Eiweiß zum Teil.

Unsere Hilfsquellen sind hiermit keineswegs erschöpft, der Krieg hat uns gelehrt, in ungeahnter Weise neue Quellen zu erschließen. Man verwandelt anorganischen Ammoniakstickstoff in organischen Eiweißstickstoff durch die Lebenstätigkeit von Hefen, die in Ammonsalz haltender Zuckerlösung gezüchtet werden. Auf diese Weise wird für einen verhältnismäßig geringen Preis Hefeeiweiß gewonnen. Dieses ist im Handel und eignet sich vorzüglich zur Bereitung von Eiweißspeisen jeder Art.

Mit Kohlehydraten sind wir dank unserer Organisation in genügender Menge versehen, wir brauchen einen Mangel nicht zu fürchten, sind vielmehr in der Lage, die uns fehlenden Fette zum Teil durch Kohlehydrate zu ersetzen, wie wir später sehen werden. Selbstverständlich müssen wir sparsam wirtschaften und dürfen keine Nahrungsmittel verkommen lassen. Eigentliche Ersatzpräparate haben wir daher auch in der Kohlehydratgruppe nicht, es haben nur bedeutungsvolle Verschiebungen stattgefunden, auf die wir kurz eingehen wollen. Um möglichst große Mengen Kohlehydrat der Volksernährung zur Verfügung stellen zu können, müssen die vorhandenen Naturprodukte möglichst vollkommen ausgenutzt werden. Bei Ausbruch des Krieges, als man einen Mangel an Kohlehydraten befürchtete, wurde von unseren führenden Männern der Volkswirtschaft die größte Sparsamkeit in der Küche gefordert. Ich erinnere an das Schälen der Kartoffel, das Ausnutzen der Blattgemüse usw. Diese Forderung muß natürlich bestehen bleiben. Den Spiritusbrennereien wurde durch behördliche Maßnahmen ein großer Prozentsatz der Rohstoffe entzogen, das uns zur Verfügung stehende Gelände wurde ausgenutzt, weit mehr ausgenutzt als früher. Auf diese Weise konnten der Volksernährung größere Mengen wertvoller Nahrungsmittel verschafft werden. Von größter Bedeutung ist die Herbeischaffung des nötigen Viehfutters. In einer früheren Arbeit wies der Verfasser schon hin auf die Ausnutzung der Stoppelfelder für die Geflügelzucht, auf die behördlich unterstützte Aufzucht von Mastschweinen in unseren Wäldern. Hinzufügen können wir noch, daß die Ausnutzung des Laubheues sehr empfehlenswert ist, ebenso das Sammeln von Eicheln und Bucheckern. Über die Verwendung des Blattlaubes ist in der landwirtschaftlichen Presse vielfach berichtet. Neuerdings sucht man größere Mengen Stroh und Heu der Landwirtschaft wieder dadurch zur Verfügung zu stellen, daß man Schlafsäcke nicht mehr mit den genannten Futterstoffen füllt, sondern mit Papier. Über die Bedeutung des Papiers als Ersatzstoff werden wir an anderer Stelle noch eingehendere Mitteilung machen.

Am ungünstigsten ist es bei uns um die Produktion der Fette bestellt, wir haben zurzeit sowohl an tierischen als auch an pflanzlichen Fetten Mangel. Die Buttererzeugung deckt den Verbrauch in Friedenszeiten natürlich keineswegs. Die Margarineindustrie, welche früher sehr blühte und auch einen vollwertigen Ersatz auf den Markt brachte, ist durch den Mangel an tierischen und pflanzlichen Fetten lahm gelegt. Diese Tatsache bedingte eine vollkommene Umwälzung unserer Ernährung, namentlich in Norddeutschland. Man hat wohl für Butter und Schmalz Ersatzprodukte geschaffen, und diese sind auch, soweit es sich um den Küchengebrauch

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

handelt, durchaus brauchbar, aber es kann so der Mangel doch nicht beseitigt werden, es fehlen uns die Fette. Um wirkliche Abhilfe schaffen zu können, müssen wir uns die ernährungsphysiologische Bedeutung der Fette vergegenwärtigen. Die Fette sind wie die Kohlehydrate Heizstoffe, d. h. sie erzeugen durch Verbrennung in den Zellen die zur Verrichtung der Lebenstätigkeit erforderliche Wärme; sie unterscheiden sich nur durch den Heizwert etwa wie die Braunkohle und die Steinkohle. Es lassen sich daher bestimmte Mengen Fett durch entsprechend größere Mengen Kohlehydrat ersetzen. Auf Grund dieser Tatsache können wir große Mengen Fett im täglichen Gebrauch streichen, einmal, indem wir bei der Bereitung der Speisen nur so viel Fett verbrauchen, als zur schmackhaften Zubereitung der Kost erforderlich ist, sodann, indem wir nach dem Vorbilde unserer Feinde, der Engländer, zum Frühstück Marmeladen an Stelle von Butter und Margarine genießen. England hat pro Kopf der Bevölkerung den größten Zuckerverbrauch, dieser ist mit 36,4 kg im Jahre 1911 fast noch einmal so groß als der Deutschlands mit 19 kg. Die Gewohnheit, Brot mit Marmeladen zu bestreichen und auch zu den großen Mahlzeiten süße Speisen aller Art zu genießen, ist so allgemein verbreitet, daß der früher an Zucker weniger gewöhnte Deutsche beim ersten Besuch in England eine derartige Ausdehnung der Zuckernahrung nur anstaunen konnte. Für uns, die wir uns an den ausschließlichen Fettgenuß gewöhnt haben, ist es anfangs nicht leicht, Verzicht auf das Butterbrot zu leisten. Das gilt in gleicher Weise von der armen und wohlhabenden Bevölkerung Norddeutschlands.

Unsere Marmeladen, es kann sich nur um unverfälschte Ware handeln, sind infolge ihres Gehaltes an Fruchtsäuren, natürlichen Nährsalzen sehr bekömmlich, es besteht daher kein Vorwand, sie auszuschalten. Eine Einförmigkeit in der Marmeladenzukost beseitigt man einfach dadurch, daß man die verschiedensten Fruchtmarmeladen auf den Tisch stellt.

Eine weitere Abwechselung bringt der Honig und seine Ersatzfabrikate. Als solche werden jetzt im Handel nach der Reklame unterschieden Honig mit Raffinadezusatz und Kunsthonig. Nahrungsmittelrechtlich sind natürlich beide Fabrikate Kunsthonig. Für Kinder eignet sich überdies der gewöhnliche braune Sirup sehr als Brotaufstrich und wird meistens auch gern genossen.

Bevor wir das uns so wichtige Kapitel schließen, müssen wir auch der Genußmittel gedenken, die ausschließlich den Kolonialreichen entstammen und in ungeheuren Mengen eingeführt wurden. Die wichtigsten sind Tee, Kaffee und Kakao. Zunächst dürfen wir ohne Übertreibung sagen, daß wir diese Genußmittel entbehren können, wenn es sein muß. In einer Abhandlung „Der Kakao im Kriege“ [1]), sagte ich, „der Engländer weiß, daß er uns nicht aushungert, wenn er die Kakaoeinfuhr völlig unterbindet“. — Die wirtschaftliche Lage gestattet es ihm nicht, auf eine ungeheure Einnahmequelle zu verzichten. Ein Ersatzfabrikat für Kakao gibt es nicht, dagegen werden mehr als früher Mischungen von Kakao mit Hafermehl, Eichelmehl usw. hergestellt und in Verkehr gebracht. An Kaffee hatten wir bei Ausbruch des Krieges gewaltige Vorräte in den Hafenplätzen,

[1]) Sonderabdruck aus der Monatsschrift „Öffentliche Gesundheitspflege“ mit besonderer Berücksichtigung der kommunalen und sozialen Hygiene.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

namentlich in Hamburg aufgespeichert, die Eroberung Antwerpens brachte weitere Riesenmassen in unseren Besitz, kleine Mengen gelangen noch immer über das neutrale Ausland zu uns. Infolgedessen hat sich ein Mangel nicht sehr fühlbar gemacht, wenn auch die Preise stiegen. In breiten Volksschichten war der Kaffee überdies schon vor dem Kriege zum Teil durch Ersatzstoffe verdrängt. Unter diesen nahmen die Zichorie und der Malzkaffee die erste Stelle ein, eine untergeordnete Rolle spielten Feigenkaffee und Hülsenfruchtkaffee. Die Kriegslage hat den Verbrauch an Zichorie und Malzkaffee natürlich wesentlich erhöht, man kann wohl mit Recht sagen, daß wir diese Ersatzstoffe erst jetzt richtig werten und gebrauchen lernten. Daß man aus Malzkaffee unter Zusatz von Zichorie ein angenehm schmeckendes Getränk bereiten kann, ist eine vom Kriege, von den Kriegspreisen uns aufgezwungene Erkenntnis, die schon deshalb wertvoll ist, weil der reine, starke Kaffee der Gesundheit keineswegs zuträglich ist.

Der Tee endlich ist seit alter Zeit ein beliebtes Objekt für Verfälschungen aller Art gewesen, weil die Gelegenheit so außerordentlich günstig war. Der Nachweis der Verfälschung kann nur mikroskopisch erbracht werden, er ist keineswegs einfach, wenn es sich auch nur um die ungefähre Feststellung von Mengenverhältnissen handelt. Von Tee gilt die bekannte Weinregel, daß die Zunge des Kenners das beste Kriterion liefert. Jetzt ist guter Tee natürlich außerordentlich wertvoll, mittlere Qualitäten und geringere sind teuer und kaum noch in ausreichender Menge für längere Zeit zu beschaffen. Es wurde daher in sehr richtiger und anerkennenswerter Weise schon vor einem Jahre der Rat in der Tagespresse erteilt, die Teeblätter durch Blätter einheimischer Pflanzen zu ersetzen, mit anderen Worten, Ersatzprodukte zu schaffen. Als solche kommen vornehmlich die jungen Blätter der Erdbeere, des Waldmeisters, der Himbeere und Brombeere in Betracht, ferner die Blätter der Walnuß und endlich Hagebuttenkerne. Letztere sind in Süddeutschland sehr beliebt, sie liefern den „blutreinigenden Kernlestee". Die Hagebuttenkerne müssen längere Zeit kochen und dann noch längere Zeit heiß ausgezogen werden. Die obengenannten Blätter sind ebenfalls altbekannte und in einigen Gegenden sehr beliebte Volkstees, sie werden natürlich wie die echten Teeblätter im Aufguß genossen, d. h. man brüht sie nur mit siedendem Wasser über. Sehr schmackhafte Tees erhält man durch Mischungen verschiedener Blattarten. Als Tee in dem von uns gedachten Sinne sind nicht die aus Heilkräutern gemischten Marken aufzufassen, die schon vor Ausbruch des Krieges im Handel waren und letzten Grundes nur als eine Umgehung der Kaiserl. Verordnung vom 22. Oktober 1901 aufzufassen sind.

Wir erwähnten schon eingangs, daß man für alle wichtigen Nahrungsmittel Ersatz zu schaffen suchte und leider nicht selten lediglich aus Gewinnsucht. Die bisher genannten Beispiele, Ersatz für Schmalz, Vermehrung des Mehles, stehen nicht einzigartig da, wie ein Blick in die Liebesgabenindustrie beweist. Neben schlechten und wertlosen sind aber auch viele gute und wertvolle Ersatzprodukte und -fabrikate auf den Markt gekommen. Es waren bekannte, schon vor dem Kriege anerkannte Firmen, welche sich erfolgreich betätigten.

Nicht immer entspricht die Reklame den Tatsachen; selbst Firmen, die brauchbare Ware in Verkehr bringen, glauben durch eine falsche

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Reklame die Bedeutung und den Wert eines Präparates noch steigern zu müssen. So bringt z. B. die Firma Mohr einen sehr angenehm und würzig schmeckenden Pflanzenstoffextrakt in den Handel als „Ochsena" „etwa 4 bis 5 g für eine Tasse kräftige Bouillon". Unter Bouillon versteht man allgemein Fleischbrühe — sie ist infolge ihrer anregenden Wirkung geschätzt. Ochsena enthält keine Fleischstoffe, kein Kreatinin wie die Fleischbrühe, die Lösung schmeckt ausgeprägt nach Pflanzenstoffen, sie ist ein schmackhaftes anregendes Getränk aber keine Fleischbrühe. Gegen die den Nährwert betreffenden Behauptungen der Firma wandte sich Drost[1]) mit Recht in der Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel. Hoffentlich lernen wir es nach dem Kriege, alle Fabrikate auch in der Anpreisung richtig zu werten, wie wir es im Kriege gelernt haben, für wertvolle Nahrungs- und Genußmittel, an denen wir Mangel hatten und haben, Ersatz zu schaffen.

Den zweiten Schlag führte England gegen unsere Industrie. Man denke nur daran, daß Deutschland mit tausend Fäden in das weltwirtschaftliche Netz, das alle Handel treibenden Länder umschließt, versponnen war. Wir erhielten Rohstoffe und führten Fertigfabrikate aus. Es wurde schon gesagt, daß wir Mangel an tierischen und pflanzlichen Fetten haben. Infolgedessen fehlt uns auch das Glyzerin, ein in der Heilkunde und Technik vielfach verwendeter Bestandteil unserer Fette. In der Heilkunde hat man nach Vorschlag von Prof. Unna in dem gewöhnlichen braunen Sirup einen Ersatz gefunden, in der Technik mußte man, soweit es irgend möglich war, ebenfalls Ersatz schaffen. Glyzerinsprengstoffe wurden z. B. durch gleichwertige andere ersetzt. Um für technische Zwecke, beispielsweise für die Seifenfabrikation, die erforderlichen Fette zu beschaffen, gewinnt man aus Fäkalien und Speiseresten das Fett wieder. Fäkalfette gewann man schon vor Ausbruch des Krieges, die weitgehende Verwendung in der Technik bedingte jedoch erst der vorhandene Fettmangel. Die Wiedergewinnung von Fett aus Speiseresten für die Industrie lohnt sich sehr in großen Speisewirtschaften, Gasthäusern, Anstalten. Es mag an dieser Stelle noch erwähnt werden, daß es von großer Bedeutung ist, daß wir flüssige und halbweiche Fette in feste überführen können (Fetthärtung). Nach den Untersuchungen von Lehmann sind die gehärteten Fette, wenn anders ihre Herkunft es gestattet, in der Lebensmittelindustrie verwendbar. Der Krieg zwang uns zur intensiven Arbeit, noch niemals haben Wissenschaft und Technik so große Aufgaben bewältigen müssen, und sie sind bewältigt. Ein glänzendes Beispiel, das in den Rahmen dieser Abhandlung fällt, soll nicht unerwähnt bleiben. Die Sprengstoffindustrie verbraucht ungeheure Mengen reiner Zellulose, früher fand die Baumwolle ausschließlich Verwendung, seitdem uns diese nicht mehr in hinreichenden Mengen zur Verfügung steht, wird das Holz unserer Waldbäume, der Rohstoff der Papierindustrie, benutzt. Holzstoff ist natürlich an sich nicht verwendbar, weil er Einlagerungen enthält, die seine Verwertung ausschließen. Daß wir ihn so reinigen können, daß er dieselben Dienste wie die Baumwolle leistet, ist eine bedeutungsvolle Leistung der Technik, bedeutungsvoll in wissenschaftlichem und wirtschaftlichem Sinne. Letzteres, weil wir nach Beendigung

[1]) Sonderabdruck 1914.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Krieges die Baumwolleinfuhr einschränken können, wenn es unser Vorteil verlangt. Der reine Holzstoff ist auch ein Ersatzfabrikat in der Chirurgie geworden. Bei der Wundbehandlung finden als Schutzpolster Holzstoffkissen an Stelle der Wattepolster Verwendung.

Die größten Mengen Holzstoff werden zu Papier verarbeitet. Früher diente dieses Fertigfabrikat nur zum Beschreiben, Bedrucken und Einpacken, seltener zur Herstellung von Dekorationsgegenständen. Die Kunst, Papierfäden zu verweben, war wohl seit dreißig Jahren etwa bekannt, auch ausgeübt, sie vermochte aber wohl infolge der scharfen Konkurrenz sich nicht durchzusetzen. Da kam der Krieg und er wurde in ungeahnter Weise Lehrmeister und Förderer. Als die Baumwolle knapp, die Wolle teurer wurde, als die Zufuhr von Hanf und Leinen aus Rußland zu fehlen begann, blühte eine früher kaum gekannte Industrie auf, die Papierweberei. Papierstoffgarne stellt man auf verschiedene Weise her, ebenso werden die fertigen Garne, wie jede andere Gespinstfaser auf verschiedene Art verwoben. Hierauf wollen wir nicht näher eingehen, dagegen interessiert uns in der Jetztzeit die Verwendung der Papiergewebe und des Papieres.

Daß Papier ein sehr schlechter Wärmeleiter ist, wissen alle aus Erfahrung, unseren Feldgrauen dienen alte Zeitungen nachts als Bettlaken und Bettdecke, tags als Lungenschützer, die neuzeitliche Heukiste ist nicht mehr mit Heu, sondern mit Papier ausgefüllt, ja selbst der moderne Strohsack ist mit Papier gefüttert.

Die größte Beachtung als Ersatzfabrikate verdienen die Papiergespinste. Überstrümpfe, Leibbinden, Kopfschützer, Westen werden ebenso aus Papierfäden gewoben wie Säcke, die zum Aufbewahren und zum Transport der verschiedensten Produkte dienen. Wo man früher ausschließlich beim Anlegen feuchter Verbände Öltücher, Mosettigbatist oder Guttaperchapapier verwendete, bedient man sich künftig des feucht leicht zu windenden Pergamentpapieres oder des „wasserdicht“ imprägnierten Papiergewebes. Das Verbandmull und die Verbandtücher, welche uns mit der Zeit ausgehen müssen, weil die Zufuhr der Rohmaterialien fehlt, haben einen vorzüglichen Ersatz gefunden in den Papiergeweben. „Auf der Ende Dezember 1914 in Wien veranstalteten Ausstellung »Papier als Kälteschutz und Stoffersatz« war nach Mitteilung der Tagespresse[1]) ein vollständig mit Papier ausgerüstetes Bett zu sehen. Die Matratze war mit Papierwolle gefüllt und mit einem Papierleintuch bedeckt. Von den Kopfkissen war das eine mit Papierwolle, das andere mit Zellstoffwatte gefüllt und auch die Bettdecke bestand aus Papier.“

Wie die Textilindustrie, so hat auch die Metallindustrie viele Neuerungen erfahren. Uns interessieren sie schon deshalb nicht, weil sie in den seltensten Fällen den Krieg überdauern werden.

[1]) Hans Dominik in der „Woche“ vom 30. Januar 1915.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

Über die „Zukunft der Sozialen Hygiene“ hat in der Nr. 14 der Deutsch. Mediz. Wochenschr. vom 6. April 1916 Dr. Effler-Danzig einen eingehenden Aufsatz veröffentlicht, der in der Sozialen Hygiene eine energische Zentralisierung und Generalisierung jeder Art fordert, also sowohl für das Studium wie für die praktischen Maßnahmen. Schon die Tatsache, daß „ein nicht kleiner Teil selbst derjenigen Ärzte, die auf einem Teilgebiet der Sozialen Hygiene arbeiten, anderen Gebieten ihre Aufmerksamkeit noch wenig zugewandt hat“, beklage er ebenso wie die Tatsache, daß „diejenigen Gemeinschaften, denen die Gründung und Erhaltung sozialhygienischer Einrichtungen zufällt und in deren eigenstem Interesse sie liegt, sich zum größten Teil auf Teilmaßnahmen beschränken und diese in eine innere Verbindung nicht zu bringen pflegen“. Zweifellos sind diese beiden Wünsche des Verfassers sehr beachtenswert. Für den ersten knüpft er an den im Dezember 1913 von der Medizinalverwaltung des preußischen Ministeriums des Innern veranstalteten Kursus der Sozialen Hygiene an, der im Interesse des Staates nach dem Kriege wieder aufgenommen werden müsse, denn der Staat könne nicht warten, bis das Interesse der Ärzte an der Sozialen Hygiene erwacht sei, und er fordert außerdem, daß die heranwachsende Ärztegeneration in sozialhygienischem Geiste herangebildet, daß ein Teil des praktischen Jahres auf die Beschäftigung mit Sozialer Hygiene verwandt, ein Einblick in gewerbliche Betriebe u. dgl. gewährt werden müsse und daß die sozialhygienischen Lehrstühle zu vermehren seien. Noch wichtiger erscheint, was Dr. Effler in der zweiten Hinsicht, also bezüglich der Konzentration der praktischen Maßnahmen fordert: eine innigere Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Zweigen sozialhygienischer Betätigung, damit nicht die Alkohol-, die Tuberkulose-, die Säuglingsfürsorgestelle jede für sich von frischem anzufangen brauche, da sie ja doch meist dieselben Familien zu versorgen haben, sondern einander Hand in Hand arbeiten. Mit dem Stadtarzt, dem Städtischen Fürsorgeamt u. dgl. ist mancherorts ein Anfang der Vereinigung gemacht worden, dem andere folgen müssen, und zwar in beschleunigtem Tempo von den Staatsbehörden gefördert. Damit muß dann eine großzügige Volksaufklärung verbunden werden, damit alle diese auf die verständnisvolle Mitarbeit der Bevölkerung sich stützenden Maßnahmen Erfolg haben, einen Erfolg, der durch die Unbildung des Volkes in medizinischen Dingen nur allzu leicht in Frage gestellt wird. Neben allen diesen sehr beifallswürdigen Forderungen wünscht der Verfasser dann noch ganz besonders die Zentralisierung im sozialhygienischen Zeitschriftenwesen. Hier aber überblickt er die Verhältnisse doch nicht ganz und verkennt die Ausführungsmöglichkeiten. Spezialzeitschriften über einzelne Zweige der Sozialhygiene haben — wie z. B. bei der Bekämpfung des Alkoholismus oder der Geschlechtskrankheiten — besondere Interessentenkreise und können nicht ohne weiteres durch die zentrale allgemeine sozialhygienische

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zeitschrift ersetzt werden. Bei den sozialhygienischen Zeitschriften allgemeiner Natur sind aber die drei möglichen Schattierungen durchaus vorhanden. Diejenige, die sich an die Demographie und die Medizinalstatistik anlehnt, ist das Grotjahn-Kriegelsche „Archiv für Soziale Hygiene", die mehr der sozialen Medizin zugehörige ist die „Medizinische Reform", die Richtung, die sich vorwiegend an die biologischen Fragen anlehnt, gibt das Ploetzsche „Archiv für Rassenbiologie" und endlich die mit der allgemeinen Hygiene zusammenhängende Richtung der Sozialhygiene vertritt diese Zeitschrift „Öffentliche Gesundheitspflege", die der kommunalen und der sozialen Hygiene ganz besondere Aufmerksamkeit zuwendet. Sie setzt dabei zum Teil das Werk fort, das in der Fürst-Jaffé schen „Monatsschrift für soziale Hygiene", später „Soziale Medizin und Hygiene" genannt, begonnen worden ist. Eine solche Anlehnung der sozialhygienischen Richtung einer Zeitschrift an ein anderes benachbartes Wissensgebiet hat sich aber um deswillen als praktisch erwiesen, weil das Interesse der Ärztewelt an der Sozialhygiene — was ja auch Dr. Effler hervorhebt, noch nicht so groß ist, daß Zeitschriften allein von diesem Interesse leben könnten. Der Zusammenhang aber mit einem Nachbargebiet ist durchaus geeignet, die Sozialhygiene zu befruchten und ihren Arbeiten Anregung zu bieten. Gerade der Zusammenhang mit der allgemeinen und technischen Hygiene darf aber unseres Erachtens nicht außer acht gelassen werden.

I. Bevölkerungspolitik
(einschl. Mutterschutz- und Säuglingsfürsorge).

Zu den Angaben im vorigen Chronikbericht sei hier noch ergänzend nachgetragen, was Geh. Obermedizinalrat Dr. Krohne im Preußischen Abgeordnetenhause über die Ursachen des Geburtenrückganges ausgeführt hat. Unter anderem sagte er: „Als Ursachen jener Erscheinung wird zunächst eine Verschlechterung unserer Rasse behauptet. Von einer Entartung kann bei uns keine Rede sein. Unser Volk hat so Großes und Erhabenes in diesem Kriege geleistet, wie es vielleicht nicht einmal vor 100 Jahren geleistet worden ist. Auch eine Abnahme der Eheschließungen ist die Ursache nicht. Absolut genommen, hat die Zahl der Eheschließungen zugenommen. Ebensowenig ist der Alkoholismus die Ursache. Es ist hierin im Laufe der letzten 30 Jahre besser geworden. Die Geschlechtskrankheiten haben abgenommen, wie die Rekrutierungsziffer der großen Städte beweist. Daß die wirtschaftlichen Verhältnisse, die Verteuerung der Lebensmittel, die traurigen Wohnungsverhältnisse in den großen Städten den Rückgang der Geburtenziffer mit verursacht haben, ist nicht zu bezweifeln. Es darf aber auch nicht übersehen werden, daß die Lebenshaltung in allen Volksschichten sich verbessert hat. Die Löhne sind zum Teil auf das Doppelte und Dreifache gestiegen; aber auf der anderen Seite dürfen wir uns nicht der Überzeugung verschließen, daß doch bei uns eine gewisse Summe höchst unerfreulicher Erscheinungen hervorgetreten ist, die man bei allen Kulturvölkern bemerken kann, wenn sie rasch zu großem Wohlstand gekommen sind. In weiten Kreisen hat sich eine gewisse Weltanschauung geltend gemacht, die ihren Ausdruck darin findet,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

daß der Begriff von Ehe und Kindersegen eine bedenkliche Umwertung erhalten und vielfach sich die Anschauung geltend gemacht hat, daß Kindersegen nur eine Last sei, daß man sich der Verantwortung, die er mit sich führt, nach Möglichkeit entziehen müsse. Ich darf es nicht unausgesprochen lassen, daß diese Anschauung namentlich in der Frauenwelt an Boden gewonnen hat. Es gibt bedauerlicherweise manche Frauen, die am liebsten wenig oder gar keine Kinder haben möchten. Sie vergessen, daß die höchste sittliche Bestimmung der Ehe die Fortpflanzung des Geschlechts, die Aufzucht tüchtiger, braver Kinder ist; wir dürfen aber doch hoffen, daß der wunderbare erhebende vaterländische Geist, der sich in diesem Kriege betätigt, uns auch nach dem Kriege erhalten bleibt und diese häßlichen Erscheinungen im Volksleben hinwegfegen wird. Eine andere Ursache des Rückganges der Geburtenziffer sind die empfängnisverhütenden Mittel. Der Vertrieb dieser häßlichen Sachen hat sich bei uns zu einem öffentlichen Skandal entwickelt. Sie werden in den verschiedensten kleinen Geschäften jungen Burschen und Dienstmädchen aufgedrängt. Bis in die entferntesten einsamen Dörfer kommen Geschäftsreisende, sogar weibliche, und diese demonstrieren die Sachen sogar praktisch und erscheinen nach einem Vierteljahre wieder, um zu fragen, ob nicht wieder Bedarf sei. Die Vernichtung des keimenden Lebens hat in erschreckendem Maße zugenommen. Es finden nun Beratungen in den Ministerien statt, um alle diese Fragen eingehend zu prüfen. Es wird sich darum handeln, dem Geburtenabsturz Einhalt zu tun und für einen umfassenden Säuglings- und Mutterschutz zu sorgen."

Im Reichstagsausschuß führte bei der Verhandlung über Heeresfragen der stellvertretende Kriegsminister u. a. aus, daß wir mit unserem Menschenmaterial für den Heeresdienst noch lange ausreichten. Eine Verlängerung der Wehrpflicht über das 45. Lebensjahr hinaus sei deshalb, wie bereits mehrfach veröffentlicht, nicht in Aussicht genommen. Man sei sogar in der glücklichen Lage, Mannschaften, die im Laufe des Krieges das 45. Lebensjahr überschritten haben, aus der Front zurückzuziehen. Ein wesentlicher Anteil an diesem günstigen Zustande sei der vortrefflichen Verwundetenfürsorge zuzuschreiben, der es gelingt, einen außerordentlich hohen Prozentsatz von Verwundeten dem Heere als dienstbrauchbar wieder zuzuführen. Die vom Minister bekannt gegebenen Verlustziffern können im Vergleich zu den uns bekannten Verlusten unserer Gegner als keineswegs hoch bezeichnet werden. Unsere Rohstoffversorgung sei für lange Zeit hinaus gesichert. Gewiß müsse mit dem einen oder anderen Rohstoff hausgehalten werden, und Eingriffe in das Wirtschaftsleben seien nicht zu umgehen. Aber besorgt brauchen wir nicht zu sein — auch bei noch so langer Kriegsdauer nicht. Auch ein nationalliberaler Abgeordneter betonte die guten Erfolge des Militärsanitätswesens.

Über die Geburten in Preußen im Jahre 1914 nach Berufsabteilungen hat auf Grund von Standesamtsberichten das Königliche Statistische Landesamt festgestellt, daß im Jahre 1914 in Preußen 1 166 580 Kinder lebend geboren sind. Werden die Kinder nach dem Beruf des Vaters oder (die unehelichen) der Mutter gesondert, so ergibt sich nach einer in der „Stat. Korr." gegebenen Übersicht, daß entstammen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Berufsabteilung	Lebendgeborene	
	Anzahl	pro 10000
A. Land-, Forstwirtschaft, Gärtnerei, Tierzucht, Fischerei .	316887	2716
B. Industrie einschl. von Bergbau und Baugewerbe	563150	4827
C. Handel und Verkehr einschl. v. Gast- u. Schankwirtschaft	149329	1280
D. Häusliche Dienste und Lohnarbeit wechselnder Art . .	71128	610
E. Militär, öffentlicher Dienst, freie Berufsarten	43420	372
F. Ohne Beruf und Berufsangabe usw.	22666	195

Zur Beurteilung dieser Zahlen ist erforderlich, zu wissen, wieviel Menschen den einzelnen Abteilungen angehören. Die letzten Nachrichten hierüber hat die Berufsstatistik von 1907 gebracht. Inzwischen haben sich natürlich die Grundzahlen geändert; wie aus den Vergleichszahlen für 1908 in nachstehender Zusammenstellung zu schließen ist, sind jedoch belangreiche Abweichungen in dem Verhältnis der einzelnen Abteilungen zueinander kaum anzunehmen, so daß mit den Verhältnisziffern gerechnet werden darf. Es gehörten

zu der Berufsabteilung	von 10000 Personen nach der Berufszählung	von 10000 Lebendgeborenen	
		i. J. 1914	i. J. 1908
A	2827	2716	2703
B	4222	4827	4959
C	1259	1280	1259
D	361	610	562
E	501	372	354
F	830	195	163

Hiernach ist die Berufsabteilung D: „Häusliche Dienste und Lohnarbeit wechselnder Art" verhältnismäßig am kinderreichsten gewesen; sie übertrifft die nach ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung zu erwartende Kinderzahl erheblich (1914 um 69 Proz.). Allerdings darf nicht unerwähnt bleiben, daß gerade bei der Abteilung D die berufliche Einordnung der standesamtlichen und der Berufszählungsangaben am leichtesten Verschiebungen erfährt. — Auch die Industrieabteilung B und die Handels- und Verkehrsabteilung C haben Überschüsse von 14,3 und 1,7 Proz. Dagegen bleibt die landwirtschaftliche Abteilung A um 3,9 Proz. hinter der nach ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung zu erwartenden Kinderzahl zurück, weiter die Berufsabteilung E um 25,7 Proz. und die Abteilung F, in die die Rentner, Altsitzer, von Unterstützung Lebenden, Anstaltsinsassen aufgenommen sind, sogar um 76,5 Proz.

Bedeutende Unterschiede zeigen sich bei einzelnen Berufsgruppen. (S. umstehende Tabelle.)

Einen wichtigen Teil der Kriegswohlfahrtspflege des Roten Kreuzes bildet die Frühschwangerenunterstützung. Diese Frühschwangerenfürsorge soll, wie der „Reichsanzeiger" vom 31. März mitteilt, bei Frauen, deren Ernährer draußen im Felde stehen und sich daher nicht wie sonst Tag für Tag um Frau und Kinder kümmern können, die Möglichkeit bieten, sich ausreichend zu ernähren und die allernotwendigsten Lebensbedürfnisse zu befriedigen, auf daß zugleich das Kind im Mutterschoße sich regelrecht

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In den am stärksten besetzten Gruppen, die mehr als 1 Million Menschen umfassen, kommen auf die Berufsgruppe	von 10000 Menschen nach der Berufszählung	von 10000 Lebendgeborenen	
		i. J. 1914	i. J. 1908
Baugewerbe	779	990	979
Bergbau, Hütten- und Salinenwesen	685	1180	1116
Handelsgewerbe	550	479	464
Verkehrsgewerbe	510	673	655
Bekleidungs-, Reinigungsgewerbe	487	331	394
Metallverarbeitung	474	603	624
Nahrungs- und Genußmittel	370	323	354
Maschinen, Instrumente usw.	339	280	273
Holz- und Schnitzstoffe	292	262	300
Industrie der Steine und Erden	269	188	223

entwickeln, zur kräftigen gesunden Frucht sich ausreifen kann. Der Unterstützung während der Schwangerschaft bedürfen insbesondere diejenigen Kriegerfrauen, die noch durch eigene Lohnarbeit zum Unterhalt der Familie beizutragen pflegen, in den letzten Monaten der Schwangerschaft aber wesentlich in ihrer Arbeitsfähigkeit eingeschränkt, zum Teil sogar gänzlich arbeitsunfähig sind. Stellen sich Nahrungssorgen, Mittellosigkeit ein, dann wird in der Regel das erwartete Kind ein schwächliches, kränkliches, viel Mühe und Sorgen verursachendes Wesen werden. Um die Hochhaltung der geheiligten Grundsätze des Familienlebens auch im Kriege zu ermöglichen, ist die Frühschwangerenfürsorge in den Bestrebungen eines Teiles der Vereinigungen des Roten Kreuzes von Groß-Berlin mit eingeschlossen worden. Die hilfsbedürftigen Kriegerfrauen erhalten, wenn sie durch ärztliche Bescheinigungen nachweisen, daß sie ein Kind unter dem Herzen tragen, soweit die Mittel reichen, für die letzten drei Monate der Schwangerschaft eine wöchentliche Unterstützung, sei es in bar, sei es in Lebensmitteln, je nach dem Grade ihrer Hilfsbedürftigkeit. Außerdem wird ihnen für das erwartete Kind Säuglingswäsche und, falls die Entbindung nicht außerhalb der Wohnung in einer Anstalt, Klinik u. dgl. erfolgt, auch Wöchnerinnenwäsche gegeben. Im Falle von Schwangerschaftsbeschwerden wird zugleich ärztliche und Hebammenhilfe vermittelt. Nach erfolgter Geburt tritt die von Staats wegen geregelte Wochenhilfe auf die Dauer von 8 Wochen und nach deren Ablauf, sofern Hilfsbedürftigkeit vorliegt, die Mutter- und Säuglingsfürsorge des Roten Kreuzes ein. Die Frühschwangerenfürsorge wird in erheblichem Umfange von den schwangeren Kriegerfrauen in Anspruch genommen. Ihr segensreiches Wirken ist unverkennbar; ihr ist es zu verdanken, daß in Tausenden von Fällen das Kind im Schoße der Mutter sich kräftig entwickeln kann.

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Der Barmer Verein für Ferienkolonien hat in den letzten Jahren, wie wir der „Komm. Praxis“ Nr. 14 entnehmen, neben dem Kurort Königsborn noch das in Schalksmühle errichtete Kinderkurhaus für seine Aussendungen kranker Kinder in Betrieb genommen. Während des Krieges ersuchte ein Kommerzienrat U. um Überlassung des Kurhauses Schalksmühle, wohin er regelmäßig Kriegerkinder aussendet. Wie aus dem Jahresbericht des Vereins hervorgeht, wurden auf seine (U.s) Kosten 12 Kolonien

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ausgesandt, mit insgesamt 530 Knaben und 760 Mädchen. Die Pflegetage in Schalksmühle betrugen 31 400, die Gewichtszunahme 5286 Pfd., d. i. auf ein Kind durchschnittlich 4,4 Pfd. Nach Königsborn sind im verflossenen Jahre 892 Kinder vom Verein und 150 Kinder von Herrn U. (als Entgelt für die Überlassung des „Kriegskinderheims" — wie es umgetauft wurde — in Schalksmühle) ausgesandt worden. Die Zahl der Pflegetage betrug hierfür 23 401, die Gewichtszunahme durchschnittlich 3,2 Pfd.

Während der Sommerferien richtete der Verein in vier Stadtvierteln Barmens Milchkurkolonien ein, wo insgesamt 140 Kinder jeden Tag Milch und Brot erhielten und spazieren geführt wurden. Es wurden auch hier gute Erfolge erzielt.

Die Einnahmen des Vereins bestehen in der Hauptsache in Stiftungen und unbegrenzten Beiträgen der Mitglieder. Die Stadt zahlt einen jährlichen Beitrag von 5000 M., die Handelskammer einen solchen von 400 M. Die Einnahmen und Ausgaben für 1915 betrugen einschl. Bestand 58 410 M.; auf 1916 konnten 1313 M. vorgetragen werden. Während seines Bestehens — 1881 — hat der Verein insgesamt 28 658 Kinder verpflegt und ausgesandt und ihnen körperliche Erholung, Kräftigung und Stärkung gewährt, was besonders in der Kriegszeit von großem Vorteil für die schwächlichen Kinder ist.

Seit dem 14. Oktober 1915 macht die Stadt Berlin auch Versuche mit der Durchführung der Schulspeisung in eigener Verwaltung. Das Essen, dessen Nährwerte nach den Vorschlägen eines Sachverständigenausschusses zusammengesetzt sind, wird für 100 Kinder im Virchowkrankenhause gekocht und gelangt in einer Schule zur Verteilung. Man will hierdurch Erfahrungen und Unterlagen, auch in bezug auf die Kosten sammeln. Vorläufig jedoch ist der Vertrag mit dem Verein für Kindervolksküchen verlängert worden, doch hat sich die Stadt größere Rechte an der Verwaltung des Vereins ausbedungen. Für das Jahr 1915 waren bereits 300 000 M. für die Schulspeisung bewilligt worden, doch sind an der Hand der Erfahrungen der Kriegszeit 1914 noch weitere 300 000 M. vom Magistrat beantragt worden, die von der Stadtverordnetenversammlung auch bewilligt worden sind. Eine ansehnliche Beihilfe für die Ernährung der Berliner Schulkinder ist vor kurzem der Stadt durch eine Schenkung eines verstorbenen Arztes zugefallen. Es handelt sich um einen Nachlaß von 230 000 M., der allerdings mit Renten und Kapitalvermächtnissen von zusammen 46 000 M. belastet ist. Die Zinsen des Vermächtnisses sollen zur Beschaffung von Frühstück und Mittagbrot für arme Schulkinder dienen.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Der dem Reichstag zugegangene Gesetzentwurf über Kapitalabfindung an Stelle von Kriegsversorgung bestimmt u. a. folgendes:

Personen, die auf Grund des Mannschaftsversorgungsgesetzes und des Militärhinterbliebenengesetzes Anspruch auf Kriegsversorgung haben, können auf ihren Antrag zum Erwerb oder zur Festigung eigenen Grundbesitzes durch Zahlung eines Kapitals abgefunden werden. Eine Kapitalabfindung kann bewilligt werden, wenn 1. die Versorgungsberechtigten das 21. Lebensjahr vollendet und das 55. Lebensjahr noch nicht zurückgelegt haben, 2. der Versorgungsanspruch anerkannt ist, 3. nach Art des Versorgungs-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

grundes ein späterer Wegfall der Kriegsversorgung nicht zu erwarten ist, 4. für eine nützliche Verwendung des Geldes Gewähr besteht. Die Kapitalabfindung kann umfassen: Die Kriegszulage, die Verstümmelungszulage und die Tropenzulage in Höhe der Kriegszulage sowie die auf Grund des Militärhinterbliebenengesetzes vom 17. Mai 1907 zustehenden Bezüge für die Witwe eines Feldwebels, Vizefeldwebels, Sergeanten mit der Löhnung eines Vizefeldwebels oder eines Zugführers der freiwilligen Kriegskrankenpflege bis zur Höhe von 300 M., für die Witwe eines Sergeanten, Unteroffiziers, Zugführerstellvertreters oder Sektionsführers der freiwilligen Kriegskrankenpflege bis zur Höhe von 250 M., für die Witwe eines Gemeinen oder einer jeden anderen Person des Unterpersonals der freiwilligen Kriegskrankenpflege bis zur Höhe von 200 M. Die Abfindung kann auf einen Teilbetrag dieser Versorgungsgebührnisse beschränkt werden. Für die Berechnung der Abfindungssumme ist das Lebensjahr maßgebend, das der Antragsteller zur Zeit der Bewilligung der Abfindung vollendet hat. Auf die Abfindungssumme sind die in demselben Lebensjahre bezogenen, bei der Abfindung berücksichtigten Versorgungsgebührnisse anzurechnen.

Durch dieses Gesetz wird mit Rücksicht auf die Volkswirtschaft und die Gesundheitspflege angestrebt, den Kriegsteilnehmern und ihren Witwen die Möglichkeit zu geben, mit Hilfe eines Kapitals sich auf eigener Scholle ansässig zu machen oder vorhandenes Besitztum zu erhalten Die Ansiedelung und Seßhaftmachung in diesem Sinne soll nicht nur den Erwerb oder die Gründung landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Betriebe, sondern auch das städtische Heimstättenwesen umfassen. Die ersteren werden vornehmlich für Angehörige landwirtschaftlicher, die letzteren für Angehörige aller Berufe in Betracht kommen. Was die Besitzform anlangt, so sollen u. a. auch die Form des Rentenguts, der Erbpacht und des Erbbaurechts in Betracht kommen.

Der Verein Deutscher Eisen- und Stahlindustriellen ist in gleicher Richtung vorgegangen und hat eine „Vermittelungsstelle der rheinisch-westfälischen Eisen- und Stahlindustrie zur Rückführung Kriegsbeschädigter an ihre alte Arbeitsstelle“ geschaffen, die sich auch mit der Arbeitsbeschaffung für dem Heeresverband noch Angehörige befaßt und von den Heeresbehörden und dem Tätigkeitsausschuß für Kriegsbeschädigtenfürsorge in der Rheinprovinz kräftig unterstützt wird. Die zunächst in Düsseldorf und Umgebung gemachten Erfahrungen waren so günstig, daß die Ausdehnung auf weitere Kreise beschlossen wurde. Die Beschäftigung der Kriegsbeschädigten erfolgt unter ärztlicher Aufsicht, Verpflegung und Unterkunft erhalten sie im Krankenhaus. Die Arbeit wird der Leistung entsprechend bezahlt. Die Arbeitsbewegung soll orthopädische Übungen, Medikomechanik usw. ersetzen und rascher zu besserer Beweglichkeit und Verwendbarkeit der beschädigten Glieder führen.

IV. Seuchenbekämpfung.

Einen höchst erfreulichen Überblick über die großartigen Leistungen auf dem Gebiete des Gesundheitswesens im Verwaltungsbereich des deutschen Generalgouvernements Warschau bietet auf Grund der Veröffentlichung des Kaiserl. Gesundheitsamtes ein Bericht in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“. Die Aufgaben der örtlichen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gesundheitspflege liegen in den Händen der Kreisärzte, von denen bereits 41 ihres Amtes walten. Doch sollen sämtliche 49 vormals russische Kreise des Verwaltungsgebietes besondere Kreisärzte erhalten. Die Versorgung des Landes mit praktischen Ärzten machte Schwierigkeiten, so daß sich sowohl die Kreisärzte wie die Truppenärzte an der Behandlung der Zivilbevölkerung beteiligen mußten.

Im Bau befindliche Krankenhäuser wurden vollendet, beschädigte wieder instand gesetzt; die Irrenanstalten nahmen ihren Betrieb wieder auf. Mit besonderem Nachdruck verfolgte die deutsche Regierung die Bekämpfung der in Russisch-Polen von jeher wütenden ansteckenden Krankheiten. Die Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten wurde eingeführt, um stets über den Stand der Dinge unterrichtet zu sein; der frühzeitigen Ermittelung übertragbarer Krankheiten dient auch die in den größeren Städten eingeführte Leichenschau. Zur bakteriologischen Feststellung der Infektionskrankheiten richtete die Zivilverwaltung eine bakteriologische Untersuchungsanstalt in Lodz ein. Bei der Ermittelung von Krankheiten leisten die Feldscherer gute Dienste, die von den Kreisärzten auch für die Impfung ausgebildet sind. Zur Absonderung eines jeden Falles einer anzeigepflichtigen Krankheit wurden 250 Absonderungshäuser eingerichtet. Dem Desinfektionswesen wurde die gebührende Aufmerksamkeit zuteil; deutsche Kreisärzte und Desinfektoren bildeten einheimische Kräfte in den üblichen Desinfektionsverfahren aus, wobei sie sich eines zu diesem Zweck besonders herausgegebenen Leitfadens für Desinfektoren in polnischer Sprache bedienen konnten. In Lodz wurde auch eine Desinfektionsschule errichtet. Von den einzelnen Infektionskrankheiten haben besonders die Pocken in den russischen Weichselgebieten gewütet und jährlich etwa 11 000 Erkrankungen hervorgerufen. Von der deutschen Verwaltung wurden regelmäßige Impfungen wie zur Zeit der russischen Herrschaft durchgeführt. Außerdem wurden sämtliche Schulkinder vor Ablauf des Jahres 1915 geimpft, soweit sie nicht bereits in demselben Jahre mit Erfolg geimpft waren oder die natürlichen Pocken überstanden hatten. Bei Pockenfällen wurden Notimpfungen in ausgedehntem Maße in der Umgebung des Erkrankten vollzogen. Es fanden bisher etwa 600 000 Impfungen statt, die einen Rückgang der Pocken um fast 60 v. H. zur Folge hatten. Das Fleckfieber ist neuerdings nur an einigen Stellen in einer gewissen Häufung von Fällen aufgetreten. Vor allem wurde diese Krankheit, abgesehen von den strengsten Isolierungsmaßnahmen, durch die Abwehr der Läuseplage bekämpft. Außer den 6 großen militärischen standen der Zivilbevölkerung noch 20 kleinere Sanierungsanstalten zur Verfügung. Die Bevölkerung an den Weichselufern bedient sich einer auf dem Fluß schwimmenden Entlausungsanstalt. Durch diese energische Vernichtung der Krankheitsüberträger kamen kaum noch weitere Übertragungen vor. Zur Verhütung der Ausbreitung der Cholera wurden während des Sommers 1915 in Plock und Wloclawek Überwachungsstellen eingerichtet, die den Schiffahrts- und Flößereiverkehr kontrollierten. Hierdurch gelang es im Verein mit weiteren Überwachungsstellen, die in Schilno und Thorn eingerichtet waren, die Verschleppung der Krankheit durch die Weichselschiffahrt vom preußischen Gebiet fernzuhalten. Der durch die große Verbreitung tollwütiger Hunde in Russisch-Polen drohenden Gefahr wurde durch die Tötung vieler Hunde und die Einführung einer hohen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hundesteuer vorgebeugt. Als vorbeugende Maßnahmen gegen die Infektionskrankheiten wurden Fürsorge für die öffentliche Reinlichkeit, wofür in Lodz ein besonderer Aufsichtsbeamter angestellt ist, und Kontrolle der Wasserversorgung durchgeführt. In Lodz sind von 10000 Brunnen bisher 7000 auf ihre gesundheitliche Beschaffenheit genau untersucht worden. Für genügende Einfuhr von Arznei- und Desinfektionsmittteln sowie Verbandstoffen wurde gesorgt. Die Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel erfolgt durch das große Nahrungsmitteluntersuchungsinstitut in Lodz.

Im Preußischen Herrenhause hat Freiherr von Bissing, der derzeitige Generalgouverneur von Belgien, als Mitglied des Hauses den Antrag gestellt, die Staatsregierung zu ersuchen: 1. einen bestimmten Betrag in den Etat einzustellen a) zur Einführung der Geschlechtskunde als pflichtmäßiges Lehrfach an den Seminaren und Hochschulen für die Geistlichen und Lehrpersonen an Hoch- Mittel- und Volksschulen, b) zur Aufnahme der Haut- und Geschlechtskrankheiten als pflichtmäßiges Prüfungsfach bei der ärztlichen Staatsprüfung, c) zur Abhaltung planmäßiger Belehrungen der Schüler und Schülerinnen der Volks-, Mittel-, Hoch-, Fach-, Gewerbe-, Handlungs- und Fortbildungsschulen vor der Entlassung über Wesen und Bedeutung der Geschlechtskrankheiten durch fachwissenschaftlich besonders vorgebildete Schul- oder Amtsärzte, d) zu einem größeren Preisausschreiben für die beste Veröffentlichung über die Frage: „Welchen Einfluß haben die Geschlechtskrankheiten auf die Bevölkerungsbewegung?“, e) zur Unterstützung der Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten; 2. dahin zu wirken, daß jede Person, die, obwohl sie weiß oder wissen mußte, daß sie geschlechtskrank ist, trotzdem geschlechtlich verkehrt, bestraft werden kann.

Eine Tagung der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“, zu der auch das Reichsjustizamt, das Reichsgesundheitsamt und das Preußische Ministerium des Innern Vertreter entsandten, verlangt, um eine bessere Überwachung der Prostitution zu ermöglichen und den Verwaltungsbehörden freie Bahn für die dringlichsten Aufgaben zu schaffen, in einer Eingabe an den Reichstag, daß dieser durch ein Notgesetz schon jetzt die erst für die Reform des Strafgesetzbuchs in Aussicht genommene Änderung des § 180 vornehme, auf Grund dessen heute schon das bloße Vermieten an Prostituierte als Kuppelei bestraft wird. Gegen Bordelle hat die Konferenz ausdrücklich Stellung genommen, hingegen sich zugunsten des sogenannten Bremer Systems ausgesprochen, bei welchem die Prostituierten in besonderen Straßen als unabhängige Mieterinnen eigene Wirtschaft führen. Ferner verlangt die Eingabe Bestrafung derjenigen Personen, die, obwohl sie von dem ansteckenden Charakter ihrer Geschlechtskrankheit Kenntnis haben, dennoch andere den Gefahren einer Ansteckung aussetzen, und schließlich fordert sie die Freigabe der Ankündigung und des Verkaufes der sogenannten Schutzmittel, insofern diese nicht gesundheitsgefährlich sind, in ärgerniserregender Weise öffentlich angekündigt und ausgestellt oder im Umherziehen vertrieben werden.

V. Nahrungswesen.

In der Anordnung des Reichskanzlers über die Regelung des Butterverbrauchs heißt es u. a.:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

„Vom 5. März ab darf die Zentraleinkaufsgesellschaft an Gemeinden und Kommunalverbände Butter grundsätzlich nur noch abgeben, wenn diese durch Einführung von Butterkarten oder durch eine sonstige wirksame Regelung des Verkehrs mit Butter die Gewähr leisten, daß der durchschnittliche Verbrauch von Butter in ihrem Bezirk wöchentlich 125 g auf den Kopf der Bevölkerung nicht überschreitet.

Die Ausgestaltung der Butterkarte im einzelnen bleibt dem freien Ermessen der Gemeinden überlassen. Jedoch sind nachstehende Gesichtspunkte zu beachten:

1. . . . . .

2. Kinder bis zu zwei Jahren werden bei der Zuteilung von Butterkarten in der Regel auszunehmen, Kinder bis zu vierzehn Jahren mit der Hälfte der für die Erwachsenen vorgesehenen Buttermenge zu berücksichtigen sein."

Während die meisten der vom Reichskanzler gegebenen Leitsätze durchaus zweckdienlich und auch in sozialhygienischer Beziehung einwandfrei sind, gilt dies für den eben hervorgehobenen Punkt 2, die geringere Zuteilung an Kinder, in keiner Weise. Die Fassung „werden in der Regel auszunehmen sein" klingt freilich nicht sehr kategorisch, und im Zusammenhalt mit den zahlreichen noch folgenden Leitsätzen der Anordnung scheint der Schluß nicht abzuweisen, daß die Gemeinden sehr wohl aus triftigen Gründen von dem einen oder anderen dieser Leitsätze abweichen könnten, ohne in die Gefahr zu kommen, von der Butterverteilung durch die Zentraleinkaufsgesellschaft ausgeschlossen zu werden; namentlich für Großstädte liegen solche triftigen Gegengründe vor. Immerhin mag die zwingende Kraft der Anordnung des Reichskanzlers eine größere sein, und so ist es auch beispielsweise von Berlin aufgefaßt worden, wo man die Leitsätze unverändert zur Grundlage der Verkehrsregelung gemacht hat. Bedenklich in sozialhygienischer Hinsicht bleibt die Regelung jedenfalls; denn man kann Kindern unter zwei Jahren, namentlich wenn einmal die Milch knapp ist, nichts Besseres geben als ein Buttersüppchen oder einen Griesbrei, der mit Butter angerichtet ist, und die Kinder von 2 bis 14 Jahren, die oftmals sich wenig aus Fleisch machen, für die Fleisch auch gar nicht so sehr zu empfehlen ist, stillen ihren Fettbedarf am besten und gesundesten mit Butter. Diesen Kindern, Deutschlands Zukunft, die Ration zu beschränken zugunsten der Junggesellen und Greise, ist unhygienisch gedacht. Die Soziale Hygiene geht ohne Zweifel und mit Recht immer mehr dahin, die Erhaltung der Volkskraft gerade in den Anfängen des Einzellebens zu sichern, durch Mutter- und Säuglingsfürsorge und eine ganz besondere gesundheitliche Fürsorge der Kinder. Familien, in denen ein paar alte Leute ihren geringen Nahrungsbedarf zu befriedigen haben, werden künftig auf ½ Pfd. Anspruch haben, der Wirtshausesser sogar auf beliebige größere Mengen, der gewandte Bezieher von außerhalb ebenfalls auf unkontrollierbare Mengen — aber die Kriegersfrau oder die jungen Eheleute überhaupt mit vier bis fünf kleinen Kindern verfügen für Kochen und Streichen in der ganzen Woche über ½ bis ¾ Pfd. zusammen. Das ist ein Widersinn gegen anerkannte sozialhygienische Grundsätze.

Über die Erzeugung von Milch und Milchprodukten haben wir in Deutschland kein zuverlässiges statistisches Material. Aus den Vieh-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zählungen von 1912 und 1913, wonach rund 10 Millionen Stück Milchvieh vorhanden waren, errechnet Semmler, wie wir der Komm. Praxis Nr. 13 entnehmen, den täglichen Milchertrag auf rund 72 Millionen Liter; davon werden 20 Millionen direkt verbraucht, 46 Millionen zu Butter verarbeitet, der Rest dient der Käsebereitung und der Kälberaufzucht. Geben rund 30 Liter Milch 1 kg Butter, so kommen wir auf rund 1½ Millionen Kilogramm täglich, das sind ungefähr 23 g Butter auf den Mund. Dazu rund 10 Proz. dieser Menge aus fremden Ländern. Im ganzen beträgt demnach nach Semmlers Ausführungen der Verbrauch an Butter im Frieden pro Kopf und Tag rund 25 g, die Woche 175 g, also etwas über ⅓ Pfd.

Ganz anders liegen die Verhältnisse jetzt im Kriege, wo unser Rindviehbestand durch den Russeneinfall in Ostpreußen ziemlich gelitten hat und ein erheblicher Teil des Viehes abgeschlachtet worden ist.

Als heutigen Milchviehbestand werden vom Verfasser rund 10 Millionen Stück angenommen und bei einem täglichen, infolge der verringerten Futtermittel zurückgegangenen Durchschnittsertrag der einzelnen Kuh von 5½ Liter der tägliche Milchertrag auf rund 55 Millionen Liter Milch geschätzt. Wird hiervon die zur menschlichen Nahrung verwendete Milch in Höhe von 20 Millionen Litern, ferner die zur Aufzucht der Kälber, zur Käsebereitung usw. verwendete etwa in Höhe von 5 Millionen Litern in Abzug gebracht, so würden 30 Millionen Liter zur Butterbereitung verbleiben. Diese ergeben 1 Million Kilogramm Butter, also nur zwei Drittel der früheren Menge in Friedenszeiten. Demnach berechnen sich pro Kopf und Tag der Bevölkerung in jetziger Zeit nicht ganz 15 g, die Woche also ungefähr 103 g, dazu eine nicht sehr erhebliche Einfuhr.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Die Lösung eines arbeitshygienischen Problems ist die Früherlegung der Tageszeit im Sommer 1916. Durch eine am 7. April beschlossene Verordnung des Bundesrats ist die Früherlegung der Tageszeit in den fünf Sommermonaten Mai bis einschließlich September um eine Stunde — also die Einführung der sogenannten deutschen Sommerzeit — verfügt worden. Der 1. Mai beginnt am 30. April 11 Uhr nachmittags; zu diesem Zeitpunkt werden alle Uhren im Reiche auf Mitternacht vorgestellt. Der 30. September endet eine Stunde nach Mitternacht; zu diesem Zeitpunkt werden sämtliche Uhren auf Mitternacht zurückgestellt. Mit dem Beginn des 1. Oktober ist also die gegenwärtige Zeitrechnung wieder hergestellt. Der — oft erörterte — Zweck der Maßnahme ist die bessere Ausnutzung des Tageslichtes (in arbeitshygienischer und allgemeinhygienischer Hinsicht) und die gerade im Kriege erwünschte Ersparnis an Rohstoffen und Erzeugnissen für Beleuchtungszwecke. Da sich die geschäftlichen sowohl wie die privaten Lebensgewohnheiten der Bevölkerung nicht nach dem wechselnden Eintritt des Sonnenauf- und -unterganges richten, sondern ganz überwiegend an feste Tagesstunden gebunden sind, läßt sich jenes Ersparungsziel nur durch die Umstellung der Uhr in der vollkommensten und allgemein wirksamsten Weise erreichen. Insbesondere wird sich der städtische Verkehr weniger lange in den dunkeln Abendstunden abspielen. Die Schwierigkeiten, die sich aus der Zeitverschiebung für das internationale Verkehrswesen ergeben, haben — zumal während des Krieges — keine entscheidende Bedeutung;

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

vielleicht darf man auch hoffen, daß verbündete und neutrale Staaten sich zu gleichem Vorgehen entschließen.

Aus den Geschäftsberichten des Reichsversicherungsamtes seien folgende Ergebnisse für 1914 und 1915 mitgeteilt:

Bei der reichsgesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1914 (teilweise mit Vergleichen für 1913) stellt sich die Zahl der versicherten Personen bei den Berufsgenossenschaften zusammen durchschnittlich auf 26 854 618. Hierzu treten für die 563 Ausführungsbehörden 1 110 066 Versicherte, so daß im Jahre 1914 bei den Berufsgenossenschaften und Ausführungsbehörden zusammen 27 964 684 Personen gegen die Folgen von Betriebsunfällen versichert gewesen sind. In dieser Zahl werden aber etwa 3,3 Millionen Personen doppelt erscheinen, die gleichzeitig in gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben beschäftigt und versichert waren.

An Entschädigungsbeträgen (ohne die Kosten der Fürsorge für Verletzte innerhalb der gesetzlichen Wartezeit) haben die Verletzten und deren Angehörige im Jahre 1914 von den Berufsgenossenschaften 161 476 256,35 M. (gegen 159 019 132,93 M. im Vorjahre), von den Ausführungsbehörden 14 533 074,50 M. (gegen 14 414 376,74 M. im Vorjahre), von den Zweiganstalten der Baugewerks-Berufsgenossenschaften, der Tiefbau- und der See-Berufsgenossenschaft 1 779 432,68 M. (gegen 1 917 256,43 M. im Vorjahre), zusammen 177 788 763,53 M. (gegen 175 350 766,10 M. im Vorjahre) erhalten. Davon wurden 90 180,77 M. den Verletzten und ihren Angehörigen für die Zeit nach dem Ablauf der gesetzlichen Wartezeit von den Berufsgenossenschaften usw. freiwillig gewährt. Von der Vorschrift, nach der Verletzte, deren Rente ein Fünftel der Vollrente oder weniger beträgt, mit ihrer Zustimmung durch Kapitalzahlungen abgefunden werden können, haben die Genossenschaften usw. in 8193 Fällen Gebrauch gemacht. Der hierfür aufgewendete Betrag stellt sich auf 5 408 275,23 M. 2892 Verletzte (gegen 3098 im Vorjahre) haben im Geschäftsjahre wegen Hilflosigkeit eine höhere Rente als $66^2/_3$ v. H. ihres Jahresarbeitsverdienstes (gesetzliche Vollrente) bezogen. Die Gesamtsumme der Entschädigungsbeträge (Renten usw.) belief sich

im	Jahre	1914	auf	177 788 763,53 M.
„	„	1910	„	163 326 820,23 „
„	„	1905	„	135 437 932,63 „
„	„	1900	„	86 649 946,18 „
„	„	1895	„	50 125 782,22 „
„	„	1890	„	20 315 319,55 „
„	„	1886	„	1 915 366,24 „

Rechnet man zu dem Betrage von 177 788 763,53 M. die als Kosten der Fürsorge innerhalb der gesetzlichen Wartezeit gezahlten 962 037,98 M. hinzu, so entfallen auf jeden Tag im Jahre 1914 rund 489 728 M., die den Verletzten oder ihren Hinterbliebenen und Angehörigen zugute gekommen sind.

Die Anzahl der neuen Unfälle, für die im Jahre 1914 zum ersten Male Entschädigungen gezahlt wurden, belief sich auf 124 086. Hiervon hatten 9401 den Tod und 793 eine mutmaßlich dauernd völlige Erwerbsunfähigkeit der Verletzten zur Folge. An 18 953 Hinterbliebene Getöteter wurde im Geschäftsjahre zum ersten Male eine Rente gezahlt. Darunter befinden sich 6104 Witwen (Witwer), 12 473 Kinder (Enkel) und 376 Ver-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wandte der aufsteigenden Linie. Die Anzahl sämtlicher angemeldeten Unfälle betrug 704973. Für die Beurteilung der Unfallhäufigkeit sind nur die Zahlen der entschädigten Unfälle verwendbar. Die Zahl der Fälle, für die im Jahre 1914 zum ersten Male eine Entschädigung gezahlt worden ist, stellt sich, wie schon hervorgehoben, auf 124086 gegen 139633 im Vorjahre.

Einen Vergleich der Unfallgefahr in den einzelnen Gewerbegruppen ermöglicht eine in der amtlichen Nachweisung den Tabellen vorangestellte Übersicht über verletzte Personen und Unfallfolgen, welche die Unfälle umfaßt, für die im Geschäftsjahre zum ersten Male eine Entschädigung gezahlt wurde. Hiernach kommen auf 1000 Vollarbeiter Unfälle

	1914	1913
Bei der Gewerbe-, Bau- und See-Unfallversicherung — jedoch ohne die Zweiganstalten der Baugewerks-Berufsgenossenschaften, der Tiefbau- und der See-Berufsgenossenschaft	7,80	7,77
In der Gruppe bzw. Berufsgenossenschaft:		
Knappschafts-Berufsgenossenschaft	15,05	14,94
Steinbruchs-Berufsgenossenschaft	15,54	13,95
Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik	5,70	4,98
Eisen und Stahl	9,75	9,97
Metall	7,56	7,02
Berufsgenossenschaft der Musikinstrumentenindustrie	7,22	5,33
Glas-Berufsgenossenschaft	4,53	3,77
Töpferei-Berufsgenossenschaft	3,30	3,06
Ziegelei-Berufsgenossenschaft	9,11	8,72
Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie	7,24	7,09
Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke	5,36	5,25
Textilindustrie	2,52	2,70
Papiermacher-Berufsgenossenschaft	8,95	8,98
Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaft	3,96	3,28
Lederindustrie-Berufsgenossenschaft	5,49	5,38
Holz	10,94	9,69
Müllerei-Berufsgenossenschaft	12,19	13,76
Nahrungsmittelindustrie-Berufsgenossenschaft	2,93	3,61
Zuckerindustrie-Berufsgenossenschaft	7,78	8,15
Berufsgenossenschaft der Molkerei, Brennerei und Stärkeindustrie	6,42	6,07
Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft	8,83	8,27
Tabak-Berufsgenossenschaft	0,49	0,56
Bekleidungsindustrie-Berufsgenossenschaft	1,85	1,93
Berufsgenossenschaft der Schornsteinfegermeister des Deutschen Reiches	5,33	5,42
Bauwesen	10,50	9,91
Deutsche Buchdrucker-Berufsgenossenschaft	2,63	2,75
Privatbahn-Berufsgenossenschaft	4,81	4,94
Straßen- und Kleinbahn-Berufsgenossenschaft	7,65	6,76
Lagerei-Berufsgenossenschaft	9,28	9,00
Fuhrwerks-Berufsgenossenschaft	18,83	17,37
Binnenschiffahrt	16,16	14,49
See-Berufsgenossenschaft	7,01	5,06
Tiefbau-Berufsgenossenschaft	15,05	13,07
Fleischerei-Berufsgenossenschaft	6,40	6,47
Detailhandels-Berufsgenossenschaft	1,31	0,75
Versicherungsgenossenschaft der Privat-Fahrzeug- und -Reittierbesitzer	5,12	4,72
Ausführungsbehörden:		
Marine- und Heeresverwaltung	2,32	3,03
Öffentliche Baubetriebe (staatliche und gemeindliche Bauverwaltungen)	5,74	6,12
Staatseisenbahnen, Post und Telegraphen	5,86	6,38
Staatsbetriebe für Schiffahrt, Baggerei, Flößerei usw.	8,26	5,67

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Als Gesamtausgabe werden von den gewerblichen Berufsgenossenschaften (nach Abzug der von den Zweiganstalten der Baugewerks-Berufsgenossenschaften und der Tiefbau-Berufsgenossenschaft erstatteten Pauschbeträge) 161 882 564,67 M. (gegen 166 928 286,15 M. im Vorjahre) und von den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften 43 597 815,69 M. (gegen 43 205 312,24 M. im Vorjahre), zusammen 205 480 380,36 M. nachgewiesen. Hiervon entfallen auf Entschädigungen einschließlich der Fürsorge für Verletzte innerhalb der gesetzlichen Wartezeit 162 423 397,81 M.

Über die Unfallversicherung im Jahre 1915 sei folgendes nach dem amtlichen Geschäftsbericht des Reichsversicherungsamtes erwähnt:

Die Frühbehandlung Unfallverletzter bildet nach wie vor den Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit des Reichsversicherungsamtes. Auch im Berichtsjahre haben die Träger der Unfallversicherung in zahlreichen Fällen das Heilverfahren innerhalb der Wartezeit übernommen.

Zur Durchführung der Unfallversicherung bestanden im abgelaufenen Jahre 117 Berufsgenossenschaften und 563 Ausführungsbehörden mit insgesamt 6 321 739 Betrieben und rund 28 Millionen versicherten Personen. Nach einer vorläufigen Ermittelung belief sich die Zahl aller im Jahre 1915 bei den Trägern der Unfallversicherung angemeldeten Unfälle auf 599 360, die der erstmalig Entschädigten auf 106 527.

Die im Jahre 1915 gezahlten Entschädigungen (Renten usw.) betrugen nach einer vorläufigen Ermittelung 173 318 705 M. Es erhielten in diesem Jahre zusammen 1 108 825 Personen Bezüge auf Grund der Unfallversicherung.

Aus dem Gebiete der Kranken-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung ist nachstehendes zu erwähnen:

Die Gesamtzahl der bis zum 31. Dezember 1915 festgesetzten Renten beträgt nach den vierteljährlichen Nachweisungen der Versicherungsträger 3 416 001. An Entschädigungen aus der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung wurden im Jahre 1914 234 004 843 M. gezahlt. Der Gesamtbetrag der bis Ende 1914 überhaupt gezahlten Entschädigungen belief sich auf 2 929 827 753 M.

Im Berichtsjahre ist die Statistik der Heilbehandlung für das Jahr 1914 bearbeitet worden. Danach sind im Jahre 1914 von den Trägern der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung insgesamt 139 098 Versicherte mit einem Gesamtaufwand von 30 273 255 M. behandelt worden. Seit dem Jahre 1897, also in einem Zeitraum von 18 Jahren, wurden im ganzen 1 285 124 Versicherte, darunter 520 894 wegen Lungen- oder Kehlkopftuberkulose mit einem Gesamtaufwand von rund 300 Millionen Mark in Heilbehandlung genommen.

Für allgemeine Maßnahmen zur Verhütung vorzeitiger Invalidität wurden von den Versicherungsträgern im Jahre 1914 9 352 120 M. ausgegeben, wovon 7 837 764 M. auf die durch den Krieg veranlaßten besonderen Ausgaben entfallen. Von diesen sind hervorzuheben:

Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Berlin .	283 600 M.
Provinzialvereine, Landesausschüsse usw.	1 044 602 „
Beschaffung von warmer Unterkleidung und sonstigen Liebesgaben für das Feldheer	1 059 832 „
Unterstützungen an Versicherte unmittelbar	691 275 „
Unterstützungen an Gemeinden und Kreise	1 827 789 „

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Unterstützungen an Vereine und Einrichtungen der Kriegswohlfahrtspflege	686 251 M.
Unterstützung der Provinz und der Versicherungsanstalt Ostpreußen	344 000 „
Förderung der Kriegsversicherung	119 572 „
Ausrüstung von Lazarettzügen	197 631 „
Ehrengaben an Hinterbliebene von Gefallenen oder an Feldzugsfolgen verstorbenen Kriegsteilnehmern	146 305 „
Mehrausgaben an Zinsen bei Lombardierung von Wertpapieren zum Erwerbe von Kriegsanleihe usw.	137 657 „
Kosten der Bereitstellung von Heilstätten für die Zwecke der Kriegskrankenpflege nach Abzug der Erstattungen	1 309 250 „

Der Bau von privaten Lungenheilanstalten wurde von den Versicherungsträgern durch Hergabe von Darlehen unterstützt, die sich Ende 1914 auf 16,4 Millionen Mark beliefen.

Eine Anzahl von Versicherungsanstalten hat damit begonnen, krebskranke Versicherte mit radioaktiven Stoffen und Röntgenstrahlen behandeln zu lassen.

In Invalidenheimen usw. sind im Berichtsjahre von 28 Versicherungsträgern insgesamt 5396 Versicherte untergebracht worden. 10 Versicherungsträger besaßen eigene Invalidenhäuser, in denen 542 Betten zur Verfügung standen. Zwei Häuser mit 180 Betten waren für Zwecke der Invalidenhauspflege gemietet. Die Grunderwerbs-, Bau- und Einrichtungskosten der im Besitz der Versicherungsträger befindlichen 15 Invalidenheime betrugen bis zum Schluß des Berichtsjahres 1 313 233 M. Zur Errichtung verschiedener neuer Heilstätten wurde vom Reichsversicherungsamt bzw. den zuständigen Landesversicherungsämtern die Genehmigung erteilt.

Der Gesamtbetrag der von den Versicherungsträgern bis Ende 1915 für gemeinnützige Zwecke (Bau von Familienwohnungen für Arbeiter, Ledigenheime, Kranken- und Invalidenhäusern usw.) aufgewendeten Mittel belief sich auf 1 412 068 262 M.

Die Einwirkung des Krieges auf die Einnahmen der Invaliden- und Angestelltenversicherung stellt sich als sehr beträchtlich heraus. Sind auch die eingezogenen männlichen Versicherten zum Teil durch weibliche ersetzt, so gehören diese doch meist niedrigeren Beitragsklassen an, so daß sich auch aus diesem Grunde die Einnahmen der Versicherungsanstalten erheblich verringert haben. Sie betrugen in den letzten 3 Jahren:

	Invalidenversicherung	Angestelltenversicherung
1913	262 845 836 M.	124 859 000 M.
1914	241 856 604 „	132 522 000 „
1915	203 557 844 „	108 918 000 „

In der Invalidenversicherung brachte die stärkste Einnahme das zweite Vierteljahr 1914 mit 64 983 048 M., die geringste das dritte Vierteljahr 1915 mit 47 866 195 M. Die Angestelltenversicherung trat erst am 1. Januar 1913 ins Leben und kam in diesem Jahre noch nicht vollständig zur Entfaltung. Immerhin gingen in jedem der ersten 18 Friedensmonate durchschnittlich 11 676 000 M. ein. In der Kriegszeit vom August 1914 bis Dezember 1915 gingen nur durchschnittlich 9 184 000 M. ein. Die schwächste Einnahme brachte der November 1915 mit 8 518 000 M.

Die Herabsetzung der Altersgrenze für den Bezug der Altersrente. Dem einstimmigen Beschluß des Reichstages, die Altersgrenze vom 70. auf das 65. Jahr herabzusetzen, ist die Regierung bereits nachgekommen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dem Bundesrat ist eine entsprechende Vorlage bereits zugegangen, so daß der Reichstag in der Lage sein wird, über die Änderungen der Vorschriften der Reichsversicherungsordnung im Laufe seiner nächsten Tagung zu beschließen.

Das königliche Oberversicherungsamt Dresden hat einen Entwurf eines Statuts für die hausgewerbliche Krankenversicherung ausgearbeitet. Sein Inhalt ist, wie wir der Komm. Praxis Nr. 16 entnehmen, folgender: Als Hausgewerbetreibende gelten alle Gewerbetreibenden, die in eigenen Betriebsstätten „im Auftrage und für Rechnung anderer Gewerbetreibender" oder des Reiches, Staates, Gemeindeverbandes usw. gewerbliche Erzeugnisse herstellen, diese Auftraggeber sind die Arbeitgeber im Sinne der Versicherung, wobei vorübergehende Dienstleistungen der Versicherungspflicht nicht unterliegen. Diese Einschränkung muß bei der Eigenart hausgewerblicher Arbeitsvergebung als wunder Punkt des Entwurfes angesehen werden und bedarf der genauen Nachprüfung. — Ein Recht, der Versicherung freiwillig beizutreten, besteht nicht. Befreiung von der Versicherungspflicht tritt auf Antrag bei dauernder geringer Arbeitsfähigkeit oder Jahreseinkommen über 2500 M. ein. Die Mitgliedschaft erlischt mit Beendigung der hausgewerblichen Beschäftigung und beim Eintritt in eine andere Krankenkasse. Als Grundlage für die Leistungen der Kasse ist der Entgelt maßgebend, den der Arbeitgeber zahlt, doch kann der Hausgewerbetreibende den Wert der selbstbeschafften Roh- und Hilfsstoffe in Abzug bringen. Zu diesem Zwecke müssen die Arbeitgeber eine genaue Liste führen, in der das Versicherungsamt jederzeit Einsicht nehmen darf. Die Leistungen erfolgen nach den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung, sofern die Kasse nicht durch Statut höhere Leistungen festsetzt. Der Arbeitgeber darf $^2/_3$ der als Hundertstel vom Entgelt berechneten Beiträge auf den unmittelbar beschäftigten Hausgewerbetreibenden umlegen. Die eigenartige Organisation der Arbeitsvergebung beim Hausgewerbe macht eine besondere Berücksichtigung der Zwischenpersonen notwendig. Eine Zwischenperson gilt als Hausgewerbetreibender, wenn sie sich an der hausgewerblichen Arbeit beteiligt. In diesem Falle entsteht zunächst ein unmittelbares Arbeitsverhältnis zwischen ihr und ihrem Arbeitgeber, als auch zwischen ihr und dem von ihr beschäftigten Hausgewerbetreibenden, sodann ein mittelbares zwischen diesem und dem Hauptarbeitgeber. Im allgemeinen ist das mittelbare Arbeitsverhältnis für die Versicherung ohne Bedeutung, wodurch Arbeitgeber und Zwischenperson in ihrem Verhältnis zur Kasse gleichgestellt werden. Nur für rückständige Beiträge haftet in diesem Falle auch der mittelbare, die Zwischenperson beschäftigende Arbeitgeber. Wenn sich aber die Zwischenperson nicht an der Arbeit beteiligt, ist sie der einzige für die Versicherung in Betracht kommende Arbeitgeber. Der Arbeitgeber der Zwischenperson scheidet in diesem Falle für die Versicherung gänzlich aus.

Die allgemeine Ortskrankenkasse der Stadt Berlin hat in ihrem Bericht für das Geschäftsjahr 1914 eine Übersicht über die Altersgliederung ihrer männlichen Mitglieder veröffentlicht und seitdem auch entsprechende Aufstellungen für die einzelnen Monate des Jahres 1915 gemacht, deren Ergebnisse in dem vom Kaiserl. Statistischen Amt herausgegebenen „Reichsarbeitsblatt" (Jahrgang 1915, Heft 11) mitgeteilt sind. Sie ermöglichen die zahlenmäßige Verfolgung der Altersverschiebung während

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Krieges. Ein derartiger Einblick in die tatsächliche Gestaltung der Altersgliederung der männlichen Arbeitskräfte, die während des Krieges zur Verfügung stehen, ist von besonderer Wichtigkeit.

Im ganzen zählte die Ortskrankenkasse der Stadt Berlin männliche Mitglieder:

Am 1. Juli 1914	214 874	Am 1. Jan. 1915	161 490
„ 1. Aug. „	201 485	„ 1. Febr. „	163 367
„ 1. Sept. „	145 093	„ 1. März „	170 947
„ 1. Okt. „	154 453	„ 1. April „	168 725
„ 1. Nov. „	159 176	„ 1. Mai „	164 083
„ 1. Dez. „	162 119	„ 1. Juni „	154 389
		„ 1. Juli „	150 516

Werden nun die männlichen Mitglieder der Berliner Ortskrankenkasse nach Altersstufen unterschieden, so betrug

Stichtag	Die Anzahl im Alter von ... Jahren							
	bis 16	17—20	21—25	26—30	31—35	36—40	41—45	über 45
1. Juli 1914	16 429	33 412	36 368	32 300	25 348	20 758	15 754	34 505
1. Aug. „	16 083	31 663	33 758	28 553	23 136	19 544	15 244	33 504
1. Sept. „	13 023	23 712	23 464	18 076	14 339	13 040	12 125	27 314
1. Okt. „	14 934	24 299	24 352	19 101	15 359	13 883	13 597	29 928
1. Nov. „	16 468	25 376	23 542	19 484	15 768	13 962	13 745	30 831
1. Dez. „	18 022	25 977	23 645	19 753	16 036	13 814	13 532	31 360
1. Jan. 1915	10 944	24 601	30 173	20 432	16 506	14 163	13 088	31 583
1. Febr. „	11 761	24 905	28 565	20 883	16 959	14 805	13 331	32 158
1. März „	12 507	26 273	26 862	20 755	17 989	15 914	14 404	36 243
1. April „	12 327	26 344	26 373	18 682	17 056	16 107	14 531	37 305
1. Mai „	15 391	26 381	24 708	15 916	13 440	16 420	13 920	37 907
1. Juni „	15 675	22 734	23 410	15 145	12 740	15 259	13 069	36 357
1. Juli „	15 807	22 089	22 869	14 372	12 225	14 357	12 612	36 185

Aus einer im „Reichsarbeitsblatt“ veröffentlichten Tabelle, die die Altersgliederung der männlichen Mitglieder der Berliner Ortskrankenkasse in Verhältniszahlen angibt, geht hervor, daß die im heeresdienstpflichtigen Alter stehenden Mitglieder der Berliner Ortskrankenkasse mit Kriegsausbruch, also vom 1. August 1914 ab, zum Teil erhebliche Verringerung erfahren haben. Der Anteil der 21 bis 45 Jahre alten Mitglieder betrug am 1. Juli 1914 60,7 v. H. (am 1. Januar 1914 61,7 und am 1. April 1914 sogar 62,1 v. H.), er sank im August vorerst nur auf 59,5 v. H., verminderte sich aber am 1. September auf 56,0 v. H. und ging zu Anfang der folgenden Monate des Jahres 1914 auf 55,9 v. H. im Oktober, auf 54,3 v. H. im November und auf 53,6 v. H. zu Beginn des Dezember zurück. Mit dem 1. Januar 1915 trat dann, wie auch aus der obigen (die Grundzahlen angebenden) Übersicht hervorgeht, eine Steigerung einzelner Altersklassen dieser Arbeitergruppe, welche die besten Mannesjahre umfaßt, ein. Der Anteil der 21 bis 45 Jahre alten Mitglieder erreichte am 1. Januar 1915 wieder 58,5 v. H., am 1. Februar 58 v. H.; er sank dann aber am 1. März auf 56,1 und am 1. April auf 54,9 v. H., um schließlich vom 1. Mai ab einen noch niedrigeren Bestand zu erreichen als am 1. Dezember 1914. Am 1. Mai und 1. Juni stellte sich der Anteil der 21 bis 45 Jahre alten männlichen Kassenmitglieder an der Gesamtzahl der männlichen Mitgliederschaft auf wenig über 51 v. H., und dieser Anteil fiel am 1. Juli noch weiterhin auf 50,8 v. H.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dieser Verminderung des Anteiles der Arbeiterschicht in den besten Altersjahren steht eine ununterbrochene Zunahme der mehr als 45 Jahre alten Arbeiterschaft gegenüber. Waren am 1. Juli 1914 16 v. H. aller männlichen Kassenmitglieder 46 Jahre und darüber alt (am 1. April 1914 16,2 v. H.), so stieg der Anteil dieser mehr als 45jährigen Arbeiter bereits am 1. August 1914 auf 16,9 v. H., erhöhte sich am 1. September weiter auf 18,7 v. H., stand danach zu Beginn der Monate Oktober, November und Dezember auf mehr als 19 v. H. und hielt sich am 1. Januar wie am 1. Februar 1915 zwar noch unter $^1/_5$ (nämlich auf 19,5 v. H. bezw. 19,7 v. H.), überstieg jedoch vom 1. März ab $^1/_5$; der am 1. März erreichte Anteil (21,2 v. H.) erhöhte sich im April auf 22,2, zu Anfang Mai auf 23,1 und zu Anfang Juni auf 23,4 v. H. Am 1. Juli 1915 betrugen die über 45 Jahre alten Mitglieder nur wenig unter $^1/_4$ der gesamten männlichen Mitgliederschaft (24 v. H.). Der Anteil dieser älteren Arbeiterschicht ist also seit dem 1. Juli 1914, an dem er nur 16 v. H. betrug, ganz erheblich gestiegen.

Ebenso wie die männlichen Hilfskräfte, die während des Krieges zur Verfügung stehen, in erhöhtem Maße aus der älteren, nicht mehr kriegsdienstpflichtigen Arbeiterschaft genommen worden sind, kamen für die Deckung des Bedarfs an männlichen Arbeitskräften während des Krieges auch in erhöhtem Maße die jüngeren Arbeiterschichten in Betracht. Unter 20 Jahre alt waren am 1. Juli 1914 23,3 v. H., am 1. August 23,6 v. H. aller männlichen Arbeitskräfte. Der Anteil dieser jüngeren Arbeiterschaft stieg am 1. September auf 25,3 v. H. Am 1. Oktober betrug er zwar nicht ganz so viel, nämlich 24,8 v. H., doch war gleichwohl, wie die obige Übersicht nach Grundzahlen erkennen läßt, in den Altersstufen unter 20 Jahren im Vergleich mit dem Stande am 1. September eine Zunahme der Anzahl der männlichen Kassenmitglieder eingetreten. Am 1. November und 1. Dezember überstieg der Anteil der unter 20 Jahre alten Arbeiter $^1/_4$ (26,3 bezw. 27 v. H.). Mit dem 1. Januar macht sich dann allerdings ein Sinken in der Anzahl der bis 16 Jahre alten Kassenmitglieder bemerkbar, dieser Rückgang hängt wohl mit dem Aufhören der Weihnachtsarbeiten zusammen. Bis zum 1. April hielt sich der Anteil der unter 20 Jahre alten männlichen Hilfskräfte noch unter 23 v. H., am 1. Mai stellte er sich auf 25,5 v. H. Obwohl vom 1. Juni ab sich in der Altersklasse von 17 bis 20 Jahren die Einberufungen zum Landsturm geltend machten, blieb der Gesamtanteil dieser jüngeren Arbeiterschicht am 1. Juni auf fast 25 v. H. stehen und hielt sich am 1. Juli sogar wieder etwas über 25 (auf 25,2) v. H. Werden allein die bis 16 Jahre alten Beschäftigten betrachtet, so waren am 1. Januar 1915 an Jugendlichen dieses Alters 6,8 v. H. aller beschäftigten Männer vorhanden, am 1. Februar 7,1 v. H., am 1. März und 1. April 7,3 v. H. (gegen 6,1 v. H. am 1. April 1914); vom 1. Mai ab stieg die Heranziehung der bis 16 Jahre Alten weiter zuerst auf 9,4 v. H., dann im Juni auf 10,3 v. H. und im Juli auf 10,5 v. H., so daß die Steigerung im Vergleich mit dem Stande am 1. Juli 1914 (7,7 v. H.) nicht unbeträchtlich ist.

Die Gesamtverteilung gestaltete sich am 1. Juli 1915 so, daß etwa die Hälfte der dem Berliner Arbeitsmarkt zur Verfügung stehenden männlichen Arbeiterschaft aus Arbeitern im kriegsdienstpflichtigen Alter besteht, während

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die andere Hälfte zu fast gleichen Teilen aus älteren und aus jüngeren Arbeitskräften sich zusammensetzt; die jüngeren, bis 20 Jahre alten übersteigen dabei die älteren, 46 und mehr Jahre alten etwas an Zahl.

Diese Verschiebungen in den einzelnen Altersstufen der Krankenkassenmitglieder innerhalb des kriegsdienstpflichtigen Alters haben naturgemäß nicht nur für die Sozialversicherung, sondern darüber hinaus allgemeine arbeits- und sozialhygienische Bedeutung.

Arbeiterschutzfragen im preußischen Bergbau kamen bei den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses über den Haushaltsplan der Bergverwaltung am 6. März zur Erörterung. Von sozialdemokratischer Seite lagen Anträge vor, die Staatsregierung zu ersuchen, 1. die von den Bergbehörden seit Beginn des Krieges zugelassene Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Bergwerksbetrieben unter Tage sofort aufzuheben, 2. die Beschäftigung weiblicher und jugendlicher Arbeiter in Berg- und Hüttenwerken mit Arbeiten, die die Kräfte dieser Arbeiter übersteigen und sich besonders für weibliche Arbeiter nicht eignen, zu untersagen, 3. die Beschäftigung weiblicher und jugendlicher Arbeiter in Berg- und Hüttenbetrieben überhaupt nur dann zuzulassen, wenn vorher die erforderlichen Bedingungen für den Schutz der Gesundheit und Sittlichkeit dieser Arbeiter erfüllt sind. Vertreter verschiedener Parteien wiesen darauf hin, daß man während der Kriegszeit die Arbeit der Jugendlichen auch unter Tage nicht entbehren könne. Der Antrag 1 wurde daher mit allen gegen die Stimmen der Sozialdemokratie abgelehnt. Die Anträge 2 und 3 wurden gegen die Stimmen der Rechten angenommen, doch wurde von mehreren Seiten erklärt, daß die bestehenden Vorschriften der Gewerbeordnung und der Ausführungsbestimmungen genügten. (Soz. Prax. Nr. 24.)

VII. Wohnungsfürsorge.

Der Badische Landeswohnungsverein gibt im Heft 8 seiner Schriften (Karlsruhe 1915) einen kurzen Ausblick auf die Entwickelung des Wohnungsmarktes. Bereits vor Kriegsausbruch bestand in Karlsruhe, Mannheim, Freiburg, Pforzheim und vielen der mittleren und kleinen Städte ein empfindlicher Mangel an Kleinwohnungen. Der Bau und die Erstellung ruht vollkommen, und selbst bei baldigem Friedensschluß wird vor dem nächsten Frühjahr keine nennenswerte Bautätigkeit einsetzen. Bei durchschnittlicher jährlicher Vermehrung der Haushaltungen um 5000 würde sich ein Fehlbetrag von etwa 15000 Wohnungen in Baden ergeben, wovon etwa 10000 Kleinwohnungen sein müßten. Die geringere Zahl der Haushaltsgründungen während des Krieges wird nach Ansicht des Berichterstatters (Dr. H. Kampffmeyer) durch die erhöhte Zahl der Eheschließungen bei Kriegsausbruch ausgeglichen. Nach den Erfahrungen des Krieges von 1870/71 wird die Minderung der Zahl der Haushaltungen gering sein. Das Freiwerden von Kleinwohnungen durch eventuelle Haushaltsauflösungen wird ausgeglichen durch die durch wirtschaftliche Bedrängnis erzwungene Abwanderung der Bevölkerung in kleinere und billigere Wohnungen. Der Mangel an Kleinwohnungen tritt nicht jetzt schon so stark in Erscheinung, weil durch die Einziehung des Familienhauptes einige Haushaltungen für die Dauer des Krieges aufgelöst sind. Das Angebot von Kleinwohnungen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wird aber nach Friedensschluß um noch erheblich mehr als 10000 Wohnungen hinter dem schon sehr unbefriedigten Wohnungsmarkt von 1914 zurückbleiben. (Komm. Prax. Nr. 16.)

Anhang: Aus dem Auslande.

Das Gesetz über den Höchstarbeitstag in Norwegen ist ein Ausschnitt aus einem Entwurf, der die gesamte gewerbliche Arbeit regeln soll, und zwar stellt er in diesem Entwurf das 3. Kapitel dar, das von den gesetzgebenden Körperschaften vorweggenommen worden ist, weil die Reform der vollständigen Regelung der gewerblichen Arbeit auf erhebliche Schwierigkeiten stieß. Einer Darstellung in Nr. 8 des Blattes des Norwegischen Eisen- und Metallarbeiterverbandes entnimmt die „Soz. Praxis" die nachstehenden Mitteilungen: Das nunmehr angenommene Gesetz enthält die Bestimmung, daß die Arbeitszeit für die unter das Gesetz fallenden Arbeiter 10 Stunden im Tage oder 54 Stunden in der Woche nicht übersteigen darf. In Schmelzhütten und Gruben (soweit die Arbeit unter Tage vor sich geht) sowie in Buch- und Zeitungsdruckereien beträgt die Arbeitszeit 48 Stunden in der Woche, gilt also der Achtstundentag. Für die Einführung des Höchstarbeitstages ist eine Frist bis 1920 eingeräumt. Dies gilt jedoch nicht für die Druckereiarbeiter, welche ihren Achtstundentag nach Ablauf des bestehenden Tarifs erhalten. Die Hauptbestimmung über den zehnstündigen Arbeitstag ist von einer Reihe von Ausnahmen durchbrochen. In Betrieben, die in einem wesentlichen Grade von der Jahreszeit, dem Klima oder anderen Naturverhältnissen abhängig sind, kann die Arbeitszeit dergestalt geordnet werden, daß sie im Sommerhalbjahr länger wird, nicht jedoch umgekehrt. Die Organisationen der Arbeiter und der Arbeitgeber haben sich vorerst über eine solche Verschiebung der allgemeinen Arbeitszeit zu äußern. Die allgemeine Arbeitszeit darf auf höchstens 6 Tage der Woche verteilt werden und ist zwischen 6 Uhr morgens und 9 Uhr abends zu legen. In Betrieben, welche zwei achtstündige Tagschichten einführen, kann die allgemeine Arbeitszeit in die Zeit zwischen 6 Uhr morgens und 12 Uhr nachts gelegt werden. Ausgenommen von der Bestimmung über den Normalarbeitstag sind die Papier-, Zellulose- und Holzstoffabriken sowie Lagerarbeiter, Arbeiter bei Dampfschiffrachtbetrieben und alle Handwerksbetriebe, die nicht fabrikmäßig betrieben werden oder Motoren mit mehr als 1 PS verwenden. Arbeit zwischen 9 Uhr abends und 6 Uhr morgens gilt als Nachtarbeit. Dies findet jedoch keine Anwendung auf Betriebe, die zwei Achtstundenschichten im Tage einführen. Diese können bis 12 Uhr nachts durcharbeiten, ohne daß diese Arbeit als Nachtarbeit gilt, aber zwischen 9 und 12 Uhr dürfen sie Arbeiter unter 16 Jahren nicht beschäftigen. Die Hauptregel soll sein, daß die Nachtarbeit verboten ist. Doch bestehen so viele Ausnahmen und Anlässe zu Befreiungen, daß die Regel jederzeit aufgehoben werden kann.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

Johann Barsony. Eugenetik nach dem Kriege. Archiv für Frauenkunde und Eugenetik, S. 207.

Der Krieg lehrt, daß im Wettbewerb der Welt eine Nation nicht nur groß, sondern auch körperlich und seelisch stark dastehen muß. Geburtenprävention, Fruchtabtreibung und Engelmacherei sind die Ursachen der Stagnation der ungarischen Rasse. In 17 Asylen wurden 59600 Kinder verpflegt. Fordert Schutz der Frau vom Moment der Konzeption an, staatliche Findelhäuser, die jedermann in Anspruch nehmen kann, für die Frau 1 Jahr Ruhepause, Beförderung der Heiraten, Befreiung der Frau von der Sorge für den Lebensunterhalt. Gleichheit mit dem Mann ist unnatürlich. Weinberg-Stuttgart.

F. Schacht. Fruchtabtreibung. Ebenda, S. 53.

Wendet sich gegen die von den Neumalthusianern gewünschte Strafloserklärung der Abtreibung; er läßt nur die rein ärztliche Indikation bei Zuziehung zweier Ärzte gelten, von denen einer Beamter sein muß. Gegen die rassenhygienische Indikation erhebt er den Einwand des Mißbrauchs, der sehr berechtigt ist, geht aber zu weit, indem er von einer Überschätzung der Bedeutung der Vererbung spricht, und schwächt mit diesem unrichtigen Einwand den anderen ab. Weinberg-Stuttgart.

F. Schacht. Die wirtschaftliche Verselbständigung der Ehefrau und die Volksvermehrung. Ebenda, S. 183.

Verf. rechnet aus, daß erst das siebente bis achte Kind zur Volksvermehrung beiträgt. Diese Rechnung ist falsch, weil nicht, wie Verf. meint, nur 50 Proz. aller Geborenen das fortpflanzungsfähige Alter erreichen und von letzteren nicht nur 50 Proz. heiraten. Es kommen vielmehr etwa 50 Proz. zur Verheiratung. Schon die einfache Tatsache der starken Volksvermehrung Deutschlands bei einer Rate von etwa 5 Kindern auf die Ehe, hätte Verf. von der Unrichtigkeit seiner Ansicht überzeugen müssen.

Die Erhaltung der wirtschaftlichen Selbständigkeit in der Ehe hält Verf. im Interesse der Erzielung einer großen Kinderzahl nicht für erwünscht. Die Berechtigung dieses Arguments bleibt selbstverständlich trotz des angeführten Irrtums über die zur Volksvermehrung notwendige Kinderzahl bestehen. Die Bezahlung der Kinder durch den Staat hält er für logisch unrichtig und finanziell unmöglich, wohl aber eine hohe Prämiierung kinderreicher Ehen. Das ganze Problem ist ihm eine Bildungsfrage, die verkehrte Erziehung der Frau muß aufhören, die Interessen beider Geschlechter müssen durch Erziehung zusammengeführt werden. Weinberg-Stuttgart.

Helene Simon. Das Bevölkerungsproblem. Ebenda, S. 67.

Die im wesentlichen historische Betrachtung konstatiert zum Schluß das Wiederauftauchen einer geburtenfördernden Bevölkerungspolitik. Unter rasseerhaltenden Gesichtspunkten müsse der Tendenz der Untervölkerung begegnet werden.
Weinberg-Stuttgart.

H. Guradze. Statistik des Kleinkindalters. 28 S. Stuttgart, F. Enke, 1916. 1 M.

Stellt einen Sonderabdruck aus einem infolge des Krieges noch nicht herausgegebenen Handbuch der Kleinkinderfürsorge von Tugendreich dar, und verwertet die Ergebnisse der deutschen, preußischen, Berliner Statistik und einzelner Sonderarbeiten. Der Rückgang der Kleinkindersterblichkeit darf nach Verf. nicht zu der Annahme verleiten, daß für diese Altersklasse die Fürsorge genügend ausgebaut sei.
Weinberg-Stuttgart.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Henriette Fürth. Die Frauen- und die Bevölkerungs- und Schutzmittelfrage. Archiv für soziale Hygiene und Demographie, 1915. XI. S. 10.

Der Aufsatz beginnt mit den Worten: Wir werden die Mütter sein, deren das Vaterland bedarf, knüpft dieses Versprechen aber nach einer langen Polemik gegen das Schutzmittelgesetz, das als unberechtigt und unwirksam gekennzeichnet wird, an eine Reihe von Bedingungen, Lebenslicht, Lebensluft und großzügigen Mutterschutz und weder last noch least das Recht der Gleichheit und Selbstbestimmung. Dieses Opfer soll in drei bis vier am Leben erhaltbaren Kindern bestehen und nicht in einer unbeschränkten, mit großer Kindersterblichkeit verbundenen Fruchtbarkeit. Das Opfer, das die Frau bringt, soll bewußt und verantwortlich sein.

Man könnte sich mit der Erhaltung von drei bis vier Kindern pro Frau nun wohl zufrieden geben, wenn unter Erhaltung das am Lebenbleiben bis zum Durchschnittsalter der Eheschließung verstanden werden soll. Das wird aber auch trotz aller wünschenswerten Verbesserungen der Kindersterblichkeit, trotz Mutterschutz und allem doch eine um mehr als 1 Kind höhere Geburtenzahl der Frau verlangen, die wir nicht mehr besitzen und, solange andere uns feindlich gesinnte Völker eine höhere Fruchtbarkeit und die Möglichkeit einer noch stärkeren Herabsetzung der Kindersterblichkeit haben als wir, unter allen Umständen verlangen müssen. Ein Opfer gegenüber dem Betrieb der letzten Jahre ist also unbedingt notwendig und dies scheint auch H. Fürth bewußt zu sein. Ist es aber noch ein Opfer, wenn es an nicht unerläßliche Bedingungen in erpresserischer Form geknüpft wird, die sich von anderweitigem Kriegswucher nur durch die Münze unterscheiden in der bezahlt werden soll? Man hat allen Anlaß, die Frage zu stellen: Haben unsere Männer und Jünglinge ein Äquivalent für das ungeheure Blutopfer verlangt, das bis zum Ende des Krieges mindestens die direkten Opfer der weiblichen Fruchtbarkeit seit Gründung des Deutschen Reiches erheblich übertreffen wird? Man gebe der Frau und dem Kinde, was im Interesse der Gesamtheit liegt — und man hat das ja schon während des Krieges getan —, aber sollen unsere zurückkehrenden Helden wirklich den Siegerkranz in Form einer Gleichstellung beider Geschlechter erhalten, die in Wirklichkeit Weiberherrschaft, ja Altjungfernherrschaft sein wird?

Und wozu der Windmühlenkampf gegen das Zwölfkindersystem, das kein Vernünftiger als Norm aufgestellt haben dürfte. Solange aber nicht alle Frauen in gleichem Alter in die Ehe treten, wird auch ihre Kinderzahl verschieden ausfallen müssen, und eine Unmöglichkeit besteht nicht, daß eine Frau unter günstigen Umständen auch 12 kräftige Kinder erhält und dabei gesund bleibt. Das Schutzmittelverbot als Gesetz ohne gleichzeitige sonstige Reformen ist selbstverständlich unzureichend; man kann es aber als eine erste Äußerung des Willens zur Abkehr von dem bisherigen Wege in der Geburtenpolitik betrachten und die Frauenrechtlerinnen, die zu einem nicht geringen Teil mit schuld sind an der bisherigen Auffassung der Geburtenfrage, haben am wenigsten das Recht, sich darüber zu beklagen.

Weinberg-Stuttgart.

Alfons Fischer. Die gesundheitspolitischen Aufgaben nach dem Kriege. Archiv für soziale Hygiene und Demographie 1916. XI, S. 129.

Die Gesundheitspolitik, die Fischer inauguriert, ist lediglich der weitere und systematischere Ausbau der bereits begonnenen Sozialpolitik in körperlicher Hinsicht. Auf den geistigen Teil derselben geht Fischer nicht ein und unterläßt es, auch bei seiner Kritik der bisherigen Sozialpolitik darauf hinzuweisen, wie sehr ihr das erzieherische Moment gefehlt hat. Im übrigen geht Fischer mit dieser Kritik zu weit, wenn er glaubt, daß die Besserung der Sterblichkeit den Arbeiterkreisen möglicherweise nicht zugute gekommen sei. Dazu ist die Besserung der Sterblichkeit viel zu groß. Hierüber ist Fischer übrigens bereits von Groth eines anderen belehrt worden. Verfehlt ist auch die Inanspruchnahme der Führung für eine bestimmte politische Partei. Nur wenn sich sämtliche Parteien über die Notwendigkeit eines vernünftigen sozialen Programms einigen, ist Aussicht auf dauernden Gewinn aus dem Kriege vorhanden, und ein solches Programm, das die Erhaltung der Gesundheit, wie Autor wünscht, vom Besitz eines Kapitals unabhängig macht, bedeutet eine eingreifende Reform des bisherigen kapitalistischen Staates, den Verf. erhalten sehen will. Darüber darf man von vornherein nicht im unklaren sein. Einzelne Vorschläge zur Systematisierung des sozialen Gesundheitsgesetzes, die über den Rahmen der bisher vorgeschlagenen Wege hinausgehen, macht Verf. nicht. Und doch wäre mindestens ein Punkt hervorzuheben gewesen. Welch ein Widersinn ist es, daß die Invaliditätsrenten nach einem anderen System berechnet werden als die Unfallrenten, nämlich nach dem des Dienstalters wie bei der Beamtenpensionierung. Dadurch wird die Arbeiterfamilie, deren Ernährer frühzeitig erkrankt und deren Nachwuchs noch im Kindesalter steht, dem Untergang ausgesetzt oder der öffent-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lichen Wohltätigkeit preisgegeben, während der spät invalid Gewordene mit versorgten Nachkommen relativ günstig gestellt wird. Das Dienstaltersystem hat zweifellos einen gewissen erzieherischen Zweck, indem es den Staat gegen eine zu frühe Amtsmüdigkeit seiner Beamten einigermaßen schützt, es ist aber sinnlos, wo nur die Gewährung des Existenzminimums in Betracht kommt. Ein weiterer Punkt wäre die Abstufung der Renten nach der Zahl der zu Versorgenden.

Einverstanden wird man sein mit dem Schluß, daß der Staat, wenn er die Gesundheit der Besitzlosen vernachlässigt, auch keine Vaterlandsliebe von ihnen erwarten darf. Aber auch der einzelne muß zur Sorge für seine Gesundheit mehr wie bisher erzogen werden. Bei einem umfassenden Gesundheitsprogramm kommen wir nicht um diese Seite des Problems herum. Weinberg-Stuttgart.

Leitsätze zur militärischen Vorbereitung der Jugend, aufgestellt vom Technischen Ausschuß des Zentralausschusses für Volks- und Jugendspiele in Deutschland.

Im Anschluß an die früheren Beschlüsse des Wehrausschusses und in Übereinstimmung mit den „Erläuterungen zu den Richtlinien" des Kriegsministeriums stellt der Technische Ausschuß des Zentralausschusses für Volks- und Jugendspiele in Deutschland folgende in der Sitzung vom 28./29. Dezember 1915 angenommene Leitsätze für die Vorbereitung zum Wehrdienst auf.

1. Die Teilnahme an den Vorübungen für den Wehrdienst ist für die gesamte männliche Jugend vom Beginn der Schulpflicht bis zum Eintritt ins Heer verbindlich zu machen. Gleichfalls ist die körperliche Erziehung der weiblichen Jugend in weit höherem Maße als bisher verbindlich zu pflegen. 2. Eine Befreiung von den Übungen kann nur auf Grund eines Zeugnisses des Schularztes oder eines beamteten Arztes erfolgen. 3. Das Hauptziel der Vorbildung für den Wehrdienst ist sorgfältige Durchbildung aller körperlichen Kräfte und damit zugleich Stählung des Willens. 4. In den Schulen ist neben der dringend notwendigen Erziehung zur Selbständigkeit nachdrücklichst zu fordern: strenger Gehorsam, peinliche Ordnung, Pünktlichkeit und Sauberkeit, unbedingte Wahrheitsliebe, heilige Ehrfurcht vor Staat und Alter, lebendiges Pflichtgefühl. 5. Die Grundlage für die militärischen Vorübungen bilden das deutsche Turnen sowie Leibesübungen aller Art mit Einschluß der Geländeübungen (Ausbildung im Sehen, Hören, Erkundungswesen, in der Geländekenntnis und Behelfsarbeit) im Rahmen des Schulunterrichts; dagegen fallen das rein exerziermäßige Üben und das Schießen erst dem Dienste im stehenden Heere zu. 6. Die zu den Übungen nötigen Einrichtungen (Spielplätze, Räume, insbesondere Turnhallen und Geräte) müssen in genügender Zahl und Größe zur Verfügung stehen. Zur Teilnahme an den Übungen ist allen Jugendlichen ausreichende Zeit zu gewähren und gesetzlich festzulegen. 7. In den Grundlagen müssen das Schul-, Heeres- und Vereinsturnen möglichst übereinstimmen. Die Tätigkeit aller Vereine für leibliche Erziehung ist wirksam zu fördern.

Daraus ergeben sich folgende Forderungen: A. Für das nicht wehrpflichtige Alter. 8. Für alle Volks-, Mittel- und höheren Schulen beider Geschlechter: a) als unumgänglich notwendig wöchentlich ein schul- und schulaufgabenfreier Nachmittag für Leibesübungen in freier Luft (Spiele, volkstümliche Übungen, Märsche, Geländeübungen, Schwimmen, winterliche Leibesübungen), b) wöchentlich 3 Turnstunden, die für jede Klasse, d. h. für höchstens 60 gleichzeitig Turnende, allein vorzunehmen sind, c) eine Mindestzahl von Wanderungen, und zwar sowohl Tages- wie Halbtagswanderungen, d) verbindlicher Schwimmunterricht, e) Wettkämpfe und Wettspiele, f) Ferienwanderungen und Ferienspiele. 9. Für alle Jugendlichen im Fortbildungsalter: Verbindlicher Turnunterricht als Fach unter sachkundiger Leitung mit wöchentlich mindestens einer Turnstunde und einem freien Nachmittag für Leibesübungen in freier Luft. 10. Für das Lehrerseminar: a) wöchentlich drei Turnstunden, b) wöchentlich ein freier Nachmittag für Leibesübungen in freier Luft, c) eine genügende Anzahl von Märschen zur Ausbildung des künftigen Leiters der Wehrvorbereitung, die durch den Heeresdienst ergänzt werden muß. B. Für das wehrpflichtige Alter. 11. Für die Jungmannen im wehrpflichtigen Alter von 18 Jahren bis zum Eintritt ins Heer: a) Vorbereitung auf den Wehrdienst durch zweckdienliche Veranstaltungen der Heeresleitung, b) wirksamste Förderung der Teilnahme an Turn-, Spiel- und Sportvereinen, c) besondere Ausbildungskurse für die Übungsleiter. 12. Für die Hochschulen: a) ausreichende Gelegenheit zum Turnen, Spielen, Rudern und Schwimmen, b) Vorlesungen über das gesamte Gebiet der leiblichen Erziehung.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 6.

Über die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen.

Von Wilhelm Weinberg in Stuttgart.

Von einer Minderwertigkeit der Erstgeborenen oder auch der ersten Kinder im weiteren Sinne ist in der Literatur der Rassenhygiene und ihrer Grenzgebiete seit einigen Jahren viel die Rede. Man kann darunter verschiedenes verstehen. Daß alle Erstgeborenen körperlich und geistig minderwertig seien, wird allerdings nicht behauptet, die tägliche Erfahrung wäre auch geeignet, jeden Versuch zur Aufstellung einer solchen Lehre zu widerlegen. Es kann sich also nur um eine durchschnittliche Minderwertigkeit der Erstgeborenen handeln, sofern die Lehre zu Recht besteht, und diese Lehre kann in doppeltem Sinne verstanden werden. Sie kann einfach besagen, daß in der Gesamtheit eines Volkes unter allen Erstgeborenen oder ersten Kindern, d. h. den Kindern mit niederer Geburtenfolge überhaupt mehr Minderwertige zu finden sind als unter den Kindern mit mittlerer und höherer Nummer; sie kann aber auch dahin verstanden werden, daß innerhalb der Kinder gleichen Stammes die Minderwertigkeiten hauptsächlich auf die Erstgeborenen oder auf die ersten Kinder im weiteren Sinne des Wortes entfallen.

Wir können diese beiden Auffassungen als summarische oder bevölkerungsstatistische und als spezifische oder familienstatistische Auffassung einander gegenüberstellen.

Die rein summarische Auffassung der Lehre gibt zu irgend welchen theoretischen Bedenken und praktischen Vorschlägen kaum Anlaß. Denn wenn wirklich nachgewiesen würde, daß unter der Gesamtheit der Erstgeborenen mehr Minderwertige sind als unter den Geborenen mit höherer Nummer, so kann das eine recht erfreuliche rassenhygienische Erscheinung sein; ein solches Verhältnis kann ja einfach dadurch zu stande kommen, daß Familien mit minderwertigen Anlagen sich weniger stark fortpflanzen als solche mit normalen oder hochwertigen, und daher die durchschnittliche Beschaffenheit der ersten Kinder stärker beeinflussen als die der Kinder mit höherer Geburtennummer. Und allenfalls könnte noch daran gedacht werden, daß die ersten Kinder häufiger am Leben erhalten bleiben, also einer schwächeren Ausmerzung minderwertiger Anlagen vor der Zeit ihres Offenbarwerdens unterworfen sind als spätere Kinder. Darin könnte ein indirekter Beweis für das Bestehen natürlicher Auslesefaktoren gesehen werden, der vom rein rassehygienischen Standpunkt nur als erfreulich bezeichnet werden könnte.

Zweifellos handelt es sich aber bei der Lehre von der Minderwertigkeit der Erstgeborenen tatsächlich nicht um eine rein bevölkerungsstatistische Feststellung in diesem Sinne, sondern sie behauptet eine spezifische Mehr-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:27 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

belastung der ersten Kinder derselben Familie durch Minderwertigkeiten. Dies geht vor allem aus den Schriften des Hauptbegründers der Lehre, Pearson, und seiner biometrischen Schule hervor, es wird auch durch die Schriften von Crzellitzer und Hansen bestätigt.

Kennzeichend für die Auffassung Pearsons ist, daß er die Lehre von der Minderwertigkeit der Erstgeborenen in engem Zusammenhang mit derjenigen von der Unterfruchtbarkeit der Hochwertigen und der zunehmenden Beschränkung der Kinderzahl vorträgt. Damit soll doch zweifellos nichts anderes gesagt sein als daß die Unterfruchtbarkeit der Hochwertigen auch deshalb bedauerlich ist, weil deren unverhältnismäßig stark mit ersten Kindern besetzter Nachwuchs minderwertiger ausfallen muß als bei normaler Fruchtbarkeit, und daß die willkürliche Beschränkung der Kinderzahl gerade bei den Hochwertigen auch infolge der Minderwertigkeit der ersten Kinder rasseverschlechternd wirken muß. Der Nachweis einer solchen Minderwertigkeit der Erstgeborenen muß in diesem Fall ein Argument im Kampfe gegen die willkürliche Beschränkung der Kinderzahl und insbesondere gegen ihre extreme Form, den Neomalthusianismus darstellen. Während Pearson auf eine Erklärung der Minderwertigkeit der Erstgeborenen verzichtet und sich damit begnügt, statistische Belege dafür anzuführen, also auch sich mit den von seiten der Erblichkeitslehre gegen die vorwiegende Belastung Erstgeborener mit einer erblichen Minderwertigkeit erhebbaren Bedenken nicht auseinandersetzt, finden wir solche Erklärungs- und Auseinandersetzungsversuche bei Crzellitzer und Hansen.

Wenn die Erbanlagen der Eltern bei den ersten Kindern dieselben sind wie später, so ist es nämlich, da die Vererbung die Anlagen auf den Nachwuchs rein zufällig verteilt, nicht recht verständlich, warum minderwertige Anlagen gerade auf die ersten Kinder besonders häufig fallen sollen. Die Erklärung, welche Crzellitzer für die trotzdem bestehende Möglichkeit eines solchen Verhältnisses gibt — die Hypothese, daß nicht bloß im Guten*) sondern auch im Bösen die Erstgeborenen eine Sonderstellung einnehmen, indem sie aus der Erbmasse ein besonders großes Stück der betreffenden aus der Norm heraustretenden Qualität erwischen —, ist zwar gänzlich verfehlt, ihre Aufstellung beweist aber, daß es sich auch für Crzellitzer bei der Minderwertigkeit der Erstgeborenen nicht um eine rein bevölkerungsstatistische Feststellung handelt, sondern um die Auffassung von einer spezifischen Minderwertigkeit der ersten Kinder innerhalb derselben Familie, und dieselbe Auffassung bekundet auch Hansen, indem er ausdrücklich die Lehre mit der Erblichkeit als wohl vereinbar bezeichnet. Für ihn handelt es sich nur um eine häufigere Entfaltung keineswegs, wie bei Crzellitzer, in höherem Prozentsatz vererbter ungünstiger Anlagen, welche durch das geringere Geburtsgewicht der Erstgeborenen und eine damit zusammenhängende Schwäche der Konstitution bedingt wird.

Auch die statistischen Beweise, welche Pearson, Crzellitzer und Hansen anführen, lassen erkennen, daß eine spezifische Minderwertigkeit der

*) Dies bezieht sich darauf, daß auch scheinbar hervorragende Männer, wie ich und nach mir Gini nachwies, sich auffallend stark aus den ersten Kindern rekrutieren. Ich lege jedoch auf diesen Umstand nicht mehr so viel Gewicht wie früher, weil er sich, wie Gini hervorhebt, auch durch eine besondere Fürsorge der Eltern für die Erstgeborenen erklären läßt, die es ihnen erleichtert, hervorragende Stellungen zu erringen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erstgeborenen innerhalb der eigenen Familie behauptet werden sollte. Denn keine der genannten Arbeiten vergleicht etwa die Zahlen für Geburtennummern der Minderwertigkeiten mit den Zahlen für die verschiedenen Geburtennummern innerhalb der entsprechenden Gesamtbevölkerung, wie man dies für eine rein bevölkerungsstatistische Feststellung verlangen müßte. Vielmehr handelt es sich stets nur um Untersuchungen der Geburtennummer, welche die Minderwertigen innerhalb ihrer Familien einnehmen. Bei dem Material von Pearson, Heron, Goring, Weeks und Hansen ist berechnet, wie sich auf Grund des Verhältnisses beobachteter Minderwertiger zur Gesamtkopfzahl ihrer Sippschaften — darunter ist die Gesamtgeschwisterzahl einschließlich der beobachteten Minderwertigen zu verstehen — bei reiner Zufallswirkung nach der Geburtenfolge, wenn man die Erwartung nach der bisher üblichen Methode berechnet, erwartungsmäßig verteilen müßte, und wie sie sich tatsächlich verteilt.

Der Vergleich von Erfahrung und Erwartung liefert folgende Ergebnisse.

Erfahrung in Prozent der Erwartung.

	Tuberkulose nach		Geisteskranke nach Heron	Verbrecher nach Goring-Pearson I	Geistesschwache nach Hansen	Epileptiker nach Weeks	Verbrecher nach Goring-Pearson II
	Pearson	Hansen, Oeresundmaterial					
1.	168	164	140	207	140	146	188
2.	123	125	107	142	99	137	171
3. bis 5.	86	95	102	84	92	99	88
6. bis 10.	59	56	70	56	87	58	56
11. bis x.	55	49	59	36	68	92	42

Nach dieser Tabelle erscheint der Einfluß der Geburtenfolgenummer sehr stark, die ersten Kinder sind danach 2- bis 5 mal stärker belastet als die Kinder mit hoher Nummer der Geburtenfolge.

Gerade die Größe dieser Unterschiede der Belastung von Kindern mit verschiedener Nummer der Geburtenfolge war geeignet, Zweifel an der Richtigkeit der Ergebnisse zu erwecken, und gab mir Veranlassung, das ganze Problem der Minderwertigkeit der Erstgeborenen schrittweise einer Nachprüfung zu unterziehen. Maßgebend war dabei für mich der Gedanke, daß nichts einer Sache mehr schaden kann, als wenn sie mit falschen oder übertriebenen Beweismitteln verfochten wird. Gerade weil ich den Neomalthusianismus für eine verfehlte und tief bedauerliche Erscheinung halte, schien es mir erwünscht, alles zu beseitigen, was sich bei näherer Betrachtung als ungeeignet zu seiner Bekämpfung ergeben müßte. Ebenso wie ich Pearsons verfehlte Darstellung der Unterfruchtbarkeit der Hochwertigen im Vergleich mit derjenigen der Minderwertigen aufzudecken bemüht war, hielt ich es für notwendig, den Eindruck der für die Minderwertigkeit der Erstgeborenen sprechenden Zahlen auf sein richtiges Maß zurückzuführen.

Gegen die Beweiskraft der von den angeführten Autoren beigebrachten Zahlen läßt sich nämlich eine Reihe von Einwänden erheben.

1. Zunächst ist die von ihnen angewandte Methode zur Berechnung der erwartungsmäßigen Fälle falsch und muß durch eine andere ersetzt werden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. ist es falsch, die Verteilung von Merkmalen, die in der Hauptsache oder ausschließlich bei Erwachsenen auftreten, wie Aufnahme in eine Heilanstalt wegen Tuberkulose, Geisteskrankheit, Verbrechen, mit der Verteilung der Gesamtheit der Geborenen nach der Geburtenfolge zu vergleichen, wenn die Sterblichkeit vor dem Alter der Beobachtungsmöglichkeit oder kurz gesagt vor dem kritischen Alter und damit die Wahrscheinlichkeit, dieses zu erreichen und in ihm zu leben, sich mit der Geburtenfolgenummer ändert.

3. entstammen die angeführten Beobachtungen Bevölkerungen mit wachsender Größe, so kann dies dazu führen, daß die ersten Kinder gleicher Geburtszeit stärker vertreten sind, als diejenigen mit hoher Geburtenfolgenummer. Auf dieses Moment hat erstmals Cobb in einer Diskussionsbemerkung aufmerksam gemacht. Seine ausführlichere Mitteilung hierüber lag mir bis jetzt nicht vor*). Wie sich zeigen wird, ist auch dieses Moment von erheblicher Bedeutung.

4. kann möglicherweise auch bei in der Ehe geborenen Erstgeborenen uneheliche Erzeugung als schädigendes Moment in Betracht kommen.

5. ist das Material, auf dem die angeführten Statistiken beruhen, kein aktenmäßig in bezug auf den Zeitpunkt der Geburten im Verhältnis zur Eheschließung geprüftes. Es können von den ersten Kindern im weiteren Sinne eine Anzahl unehelich geboren sein. Dies kann infolge ungünstiger Umwelt zu übermäßig häufiger Entfaltung ungünstiger Anlagen geführt haben.

6. besteht die Möglichkeit, daß den ihre Geburtennummer angebenden Personen solche Geschwister, die vor ihnen geboren wurden und früh starben, nicht bekannt oder nicht erinnerlich sind. Ich habe durch Vergleich von Erhebungen bei Lebensversicherungsaufnahmen von Personen mit auffallenden Namen mit meinen Familienzählkarten mich überzeugen können, daß sie über nach ihnen geborene Geschwister durchaus richtige Auskünfte machten, aber von den Todesfällen vor ihrer eigenen Geburt nichts wußten. Dieses Moment ist ebenfalls geeignet, die Erstgeborenen zu stark mit Trägern der jeweils untersuchten Merkmale zu belasten.

Den ersten Einwand hat Hansen nicht genügend beachtet, er bringt noch Vergleiche zwischen Erfahrung und Erwartung nach der von mir als falsch gekennzeichneten Methode, welche den Einfluß der Geburtenfolge notwendigerweise übertrieben darstellen muß. Daneben gibt er allerdings eine genügend ausführliche Darstellung seines Materials nach Geburtenfolgenummer und Kinderzahl der Familie. Aus dieser Darstellung greift er als besonders charakteristisch die Serien heraus, aus denen die Minderwertigkeit der Erstgeborenen besonders stark hervorzugehen scheint. Ein solches Verfahren ist durchaus unstatistisch.

Den zweiten Einwand habe ich zeitlich zuerst vorgebracht und darauf hingewiesen, daß aus demselben Grund auch bei den Hochwertigen durchschnittlich eine im Vergleich mit der Gesamtheit der Geborenen relativ

*) Durch die Güte des Herrn Dr. A. Plötz war es mir möglich, diese unter dem Titel „The alleged inferiority of the first born" erschienene Arbeit während das Satzes dieser meiner Veröffentlichung einzusehen. Ich fand darin aber nicht die erwartete zahlenmäßige Begründung der Bedeutung des hier besprochenen Momentes, sondern nur eine Anführung desselben neben anderen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

niedrige durchschnittliche Geburtenfolgenummer erwartet werden muß und auch tatsächlich besteht. Die Berechtigung dieses Einwandes hat Crzellitzer anerkannt, indem er bei seinem Material die Kurzsichtigen mit den Gesamtheiten der Geschwister mit bekannter Refraktion verglich, auch Hansen hat ihn berücksichtigt, indem er Vergleichsmaterial über die Verteilung Erwachsener nach der Geburtenfolgenummer heranzog.

Im folgenden soll nun die Bedeutung dieser Einwände, soweit sie erheblich ist, ausführlicher dargestellt und untersucht werden, was nach ihrer Berücksichtigung von der scheinbaren Minderwertigkeit der Erstgeborenen noch übrig bleibt.

1. Der Haupteinwand, mit dem ich die hauptsächlich von Pearson und Hansen angewandte Methode angefochten und durch eine andere ersetzt habe, beruht auf den in meiner Arbeit „Kinder der Tuberkulösen" ausführlich dargestellten Überlegungen. Ich will die Hauptgrundzüge derselben hier kurz wiedergeben.

Das Ideal einer familienstatistischen Untersuchung wäre der Besitz eines vollständigen Materials über eine Bevölkerung, das alle innerhalb eines bestimmten Zeitraumes gegründeten Familien umfaßte und es ermöglichte, Schicksal und Eigenschaften aller aus diesen hervorgegangenen Kinder bis zum Tode zu verfolgen, ohne daß zeitliche Veränderungen der Sterblichkeit dabei eine erhebliche Rolle spielen. Dieses Ideal ist bis jetzt nicht erreichbar. Es ist allenfalls möglich, bei allen Kindern solcher Familien die Beobachtung mit einem bestimmten Lebensjahr abzuschließen, soweit der Tod nicht vorher erfolgte. Auch solches Material besitze ich selbst bis jetzt nicht in größerem Umfange. Vorläufig läßt es sich aber ersetzen durch Material über gleichzeitig aufgelöste Familien, wie ich es in meiner Arbeit „Kinder der Tuberkulösen" teilweise verwertet habe. Sind die in einem solchen Material enthaltenen Familien nach der Kinderzahl und die Träger eines bestimmten Merkmals nach ihrer Geburtenfolgenummer geordnet, so läßt sich feststellen, ob sich ihre Häufigkeit innerhalb der Familien mit verschiedener Kinderzahl ändert und wie sie sich bei gleicher Kinderzahl der Familie auf die Geburtenfolgenummer verteilen. Ist die Häufigkeit des Merkmals bei den Kindern aus verschieden großen Familien dieselbe und somit identisch mit der summarischen Häufigkeitsziffer des Merkmals, so können wir den Einfluß der Geburtenfolge auf zwei Hauptarten untersuchen.

Wir können für das ganze Material die Zahl der Erstgeborenen, zweiten, dritten usw. Kinder überhaupt und gleichzeitig damit die Zahlen der Merkmalträger mit verschiedener Geburtenfolgenummer bestimmen und erhalten dann Prozentsätze, deren Abänderung über die Wirkung der Geburtenfolgenummer Aufschluß gibt. Diese Untersuchungsart können wir auch ersetzen durch den Vergleich der Erfahrung und Erwartung, indem wir die Zahlen für sämtliche Erst-, Zweit- usw. Geborenen mit der allgemeinen Häufigkeitsziffer p des Merkmals multiplizieren und die so erhaltenen erwartungsmäßigen Merkmalträger mit der Zahl der beobachteten für jede Geburtenfolgenummer vergleichen. — Methode A. Wir vergleichen auf diese Weise die tatsächliche Verteilung der Merkmalträger mit dem Verteilungsbild auf Grund reiner Zufallswirkung. Diese Methode können wir aber durch eine andere ersetzen. Ist in der Gesamtheit der Familien mit ν Kindern die Gesamtzahl der Merkmalträger $= l_x$, so müssen bei genügend großem Material,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

falls die Geburtenfolgenummer keinen Einfluß ausübt, sondern die Geburten von Merkmalsträgern sich auf die einzelnen Merkmalsträger rein zufällig verteilen, auf jede einzelne der x Geburtenfolgenummern $\frac{t_x}{x}$ Merkmalsträger entfallen, und mit dieser erwartungsmäßigen Zahl müssen die erfahrungsmäßigen Merkmalsträger verglichen werden, wenn ein Einfluß der Geburtenfolge besteht.

Summiert man nun von Zahl zu Zahl fortschreitend die für die einzelnen Familiengrößen berechneten Werte $\frac{t_x}{x}$ bei dem höchsten Werte von x beginnend, so erhält man nacheinander die erwartungsmäßigen Merkmalsträger für die höchste, zweithöchste, usw., und schließlich für die niedrigste Geburtenfolgenummer für das ganze Material — Methode B. Die so erhaltenen Zahlen sind dann mit den nach Methode A erhaltenen Zahlen identisch. Dies beruht darauf, daß wenn die Zahl der Familien mit x Kindern $= a_x$ ist, man die erwartungsmäßige Zahl der Merkmalsträger bei jeder Geburtennummer, sowohl durch Multiplikation von a_x mit p wie durch Division von t_x mit x erhält. Anders verhält es sich aber, wenn die relative Häufigkeit des Merkmals in den Familien mit verschiedener Kinderzahl verschieden ist.

In diesem Falle gilt für die Gesamtheit der Familien mit gleicher Kinderzahl nach wie vor der Grundsatz, daß man bei nicht vorhandenem Einfluß der Geburtenfolge für jede Nummer derselben gleichviele, also $\frac{t_x}{x}$ Merkmalsträger erwarten muß. Diesen Wert würde man auch erhalten, wenn man die spezifische Häufigkeitsziffer p_x des Merkmals für Familien mit x Kindern mit der Zahl der Familien mit x Kindern multipliziert, nicht aber, indem man a_x mit der allgemeinen für die Gesamtbevölkerung geltenden Zahl p multipliziert, von der ja p_x ausdrücklich als abweichend angenommen ist. Daher wird auch im allgemeinen die Methode B andere Werte ergeben als die Methode A.

Bei der Würdigung beider Methoden ist nun zu berücksichtigen, daß wenn alle Familien gleich groß und $= x$ wären, die Berechnung der erwartungsmäßigen Fälle $= \frac{t_x}{x}$ ohne weiteres als berechtigt anerkannt würde. Die tatsächliche Mischung einer Bevölkerung aus Familien mit verschiedener Kinderzahl gibt aber keinen Anlaß, die Berechnung von $\frac{t_x}{x}$ für jede einzelne Familiengröße zu verwerfen, und wenn die Ergebnisse des Vergleiches von Erfahrung und Erwartung in den verschieden großen Familien infolge ungenügend großen Materials kein genügend klares Bild ergeben, so muß eben ein summarischer Vergleich auf Grund der Summierung der für die einzelnen Familiengrößen berechneten erwartungsmäßigen und eingetroffenen Merkmalsträger zur Geburtennummer erfolgen, und dies besorgt die Methode B.

Ohne weiteres wird einleuchten, daß, wenn innerhalb aller gleich großen Familien die Geburtenfolgenummer keinen Einfluß hat, dies auch für das Gesamtresultat gelten muß, und dies ist nur bei Methode B unbedingt der Fall, bei Methode A im allgemeinen hingegen nicht, wenn die Häufigkeit des Merkmals mit der Kinderzahl der Familien variiert.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ein einfaches Beispiel möge dies erläutern. Es bestehe eine Generation aus je 100 Familien mit je 1, 2 und 3 Kindern. Die Sterblichkeit betrage bei den Familien mit 1 Kind 40 Proz., bei denen mit 2 Kindern 50 Proz. ohne Unterschied der Geburtenfolgenummer und bei den Familien mit 3 Kindern ebenso 60 Proz. Berechnet man nun die Sterblichkeit bei den verschiedenen Geburtenfolgenummern, so setzen sich die Erstgeborenen zusammen aus je 100 Kindern aus Familien mit 1, 2 und 3 Kindern. Ihre durchschnittliche Sterblichkeit beträgt daher

$$\frac{40 + 50 + 60}{3} = 50 \text{ Proz.},$$

die Zweitgeborenen setzen sich zusammen aus je 100 Kindern aus Familien mit 2 und 3 Kindern, ihre Sterblichkeit ist also

$$\frac{50 + 60}{2} = 55 \text{ Proz.},$$

die Drittgeborenen stammen nur aus Familien mit je 3 Kindern und haben eine Sterblichkeit von 60 Proz., es steigt also die Sterblichkeit von 50 Proz. bei den Erstgeborenen auf 60 Proz. bei den Drittgeborenen, und es besteht somit scheinbar ein Einfluß der Geburtenfolge, der sich bei Differenzierung des Materials in Familien mit gleicher Kinderzahl spurlos verflüchtigt.

Nimmt man umgekehrt die Sterblichkeit in Familien mit 1 Kind am größten und mit jeder folgenden Geburtennummer kleiner an, also für je 100 Familien mit 1, 2, 3 Kindern Prozentsätze = 60, 50, 40 Proz., so ergibt sich unter der Voraussetzung eines mangelnden Einflusses der Geburtenfolge innerhalb der Familien mit gleicher Kinderzahl die Sterblichkeit der

$$\begin{aligned} &\text{Erstgeborenen} \cdots\cdots \frac{60 + 50 + 40}{3} = 50 \text{ Proz.} \\ &\text{Zweitgeborenen} \cdots\cdots \frac{50 + 40}{2} = 45 \text{ Proz.} \\ &\text{Drittgeborenen} \cdots\cdots \frac{40}{1} = 40 \text{ Proz.} \end{aligned}$$

In diesem Falle wird also durch das summarische Verfahren das umgekehrte wie oben bewirkt, d. h. eine Überbelastung der ersten Kinder vorgetäuscht, die innerhalb der Familien mit gleicher Kinderzahl nicht besteht.

Wo daher die Sterblichkeit der Kinder mit der Größe der Familie stetig zu- oder stetig abnimmt, wird sich auch die Sterblichkeit der Kinder verschiedener Geburtenfolge bei Berechnung summarischer Resultate in demselben Sinne ändern, auch wenn innerhalb der Familien gleicher Größe die Geburtenfolge durchweg keinen Einfluß hat.

Daraus ergibt sich, daß die Methode A bei einer mit der Kinderzahl sich verändernden Häufigkeit des Merkmals grundsätzlich unbrauchbar ist.

Selbst wenn die Methode B, wie es angesichts dieser Auseinandersetzungen scheinen mag, komplizierter wäre als Methode A, so wäre sie als die grundsätzlich richtigere vorzuziehen. Tatsächlich ist sie indessen weit rascher durchführbar als Methode A, denn es bedarf dazu weder der Kenntnis der Zahl der Geborenen mit verschiedener Nummer noch des durchschnittlichen Häufigkeitsverhältnisses, und keiner Multiplikation mit

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mehrstelligen Zahlen, sondern nur der Division mit ganzen Zahlen und der Addition der so erhaltenen Quotienten, um die erwartungsmäßigen Zahlen zu erhalten.

Der Vergleich beider Methoden möge ihre Anwendung an einem Beispiel aus meinen „Kinder der Tuberkulösen" erläutern.

Der Vergleich der Erfahrung mit der Erwartung nach beiden Methoden führt zu folgendem Ergebnis. Nach beiden Methoden scheint hier der Vorteil auf seiten der ersten Kinder zu liegen, während die letzten mit Todesfällen überlastet sind, aber die Steigerung der Sterblichkeit mit zunehmender Geburtenfolgenummer erscheint bei Methode A wesentlich größer und wird durch Methode B erheblich reduziert. Umgekehrt darf man von B die Reduktion einer scheinbaren Überbelastung der Erstgeborenen nach Methode A erwarten (S. 321).

Der Anwendung dieser Überlegungen und Beispiele auf das Problem der Verteilung der Minderwertigkeiten nach der Geburtenfolge bei dem oben besprochenen Material von Pearson und Hansen sind folgende weitere Bemerkungen vorauszuschicken. Es handelt sich bei diesem Material nicht um eine vollständige familienstatistische Durchforschung einer Bevölkerung, wie bei dem von mir verwerteten Material, wobei alle Familien, gleichviel ob sie Merkmalsträger aufweisen oder nicht, erfaßt sind. Vielmehr bildet den Ausgang eine Anzahl von nach bevölkerungsstatistischen Grundsätzen erfaßten Individuen, „Probanden", für welche die Stellung in der Geburtenfolge ihrer Familie, sonst aber nichts über die Beschaffenheit der sonstigen Geschwister bekannt ist. Für jede durch diese Individualauslese erfaßte Familie kommt als Untersuchungsobjekt zumeist nur ein Individuum, eben der Proband, in Betracht, und wenn in dem Material zufällig zwei Probanden Geschwister sind, so kommt dies rechnerisch nicht zum Ausdruck, jede Familie wird eben so oft gezählt, als sie solche Probanden geliefert hat, und die letzteren werden behandelt, wie wenn keinerlei Familienbeziehungen zwischen ihnen bestänen.

Derartiges nach bevölkerungsstatistischen Grundsätzen erhaltenes Material stellt z. B. eine Sammlung der Angaben von Tuberkulösen, welche innerhalb eines Kalenderjahres in eine Anstalt aufgenommen wurden, über ihre Geburtenstellung und die Größe ihrer Familie dar. Hier kennzeichnet die Anstaltsaufnahme den Probanden, und die Beschaffenheit seiner Geschwister ist rechnerisch gleichgültig, selbst wenn sie völlig ermittelt ist. Dasselbe gilt auch bei Zusammenfassung der Erfahrungen mehrerer Jahrgänge. Das nächstliegende Verfahren, um den Einfluß der Geburtenfolge zu ermitteln, wäre, diese Probanden mit der entsprechenden lebenden Bevölkerung desselben Kalenderjahres zu vergleichen, was allerdings zunächst nicht möglich ist, da wir Aufschreibungen über die Geburtenstellung eines ganzen Volkes nicht besitzen. Die nächstliegende Ersatzmethode ist daher, die wahrscheinliche Verteilung solcher Probanden aus der Größe der Familien zu ermitteln und mit ihrer tatsächlichen Verteilung zu vergleichen. Wenn angenommen werden darf, daß in der Bevölkerung gleichviel Kinder verschiedener Geburtenfolgenummer aus Familien mit gleicher Kinderzahl leben, so ist das Verfahren sehr einfach und entspricht durchaus meiner B-Methode. Wurden z. B. in dem erwähnten Zeitraume 430 Tuberkulöse aus Familien mit fünf Kindern aufgenommen, so ist die Wahrscheinlich-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Sterblichkeit der Kinder tuberkulöser Mütter bis zum 20. Jahr nach der Geburtenfolge.

$x =$	Methode A: Zahl der Kinder mit nebenstehender Geburtenfolgenummer x G_x	Methode A: Todesfälle der Kinder absolut	Methode A: Todesfälle der Kinder in Proz. der Kinder gleicher Geburtennummer	Methode A: Erwartungsmäßige Verteilung nach Methode A G_x 39,935	Methode A: Erfahrung in Proz. der Erwartung nach Methode A	Methode B: Zahl der Todesfälle in Familien mit nebenstehender Kinderzahl x t_x	Methode B: Erwartungsmäßige Todesfälle in Geburtenfolgenummern in Familien mit nebenstehender Kinderzahl $\frac{t_x}{x}$	Methode B: Erwartungsmäßige Todesfälle für jede Geburtenfolgenummer $\sum_x^s \frac{t_x}{x}$	Methode B: Erfahrung absolut t_x	Methode B: In Proz. der Erwartung nach Methode B
1	765	259	33,3	305,51	85	36	36,00	250,45+36,00=286,45	259	91
2	675	248	36,7	269,56	92	66	33,00	217,45+33,00=250,45	248	99
3	581	237	40,8	232,03	102	60	20,00	197,45+20,00=217,45	237	109
4	503	210	41,5	200,88	104	161	40,25	157,20+40,25=197,45	210	106
5	396	158	39,9	158,15	100	140	28,00	129,20+28,00=157,20	158	101
6	316	133	42,1	126,20	105	159	26,50	102,70+26,50=129,20	133	103
7	237	96	40,5	94,65	101	144	20,57	82,13+20,57=102,70	96	93
8	179	76	42,5	71,48	106	197	24,62	57,51+24,62= 82,13	76	92
9	124	63	50,8	49,52	127	169	18,78	38,73+18,78= 57,51	63	91
10	83	33	39,8	33,15	100	90	9,00	29,73+ 9,00= 38,73	33	85
11	60	28		23,96	117	110	10,00	19,73+10,00= 29,73	28	94
12	38	23		15,18	152	72	6,00	13,73+ 6,00= 19,73	23	117
13	25	17		9,98	173	57	4,38	9,35+ 4,38= 13,73	17	124
14	16	13		6,39	203 } 144	52	3,79	5,56+ 3,79= 9,35	13	150 } 108
15	9	6	57,5	3,59	167	17	1,13	4,43+ 1,13= 5,56	6	108
16	7	3		2,80	107	32	2,00	2,43+ 2,00= 4,43	3	135
17	4	1		1,60	62	31	1,82	0,61+ 1,82= 2,43	1	41
18	1	1		0,40	250	11	0,61	0,61 = 0,61	1	166
Sa.	4019	1605	39,935	1605,03	—	1605	286,45	1604,84	1605	—

Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

keit gleich groß, daß sie erste, zweite, dritte, vierte, fünfte Kinder waren, und dementsprechend ist als wahrscheinliche Verteilung dieser Tuberkulösen nach der Geburtenfolge anzunehmen, daß auf jede Nummer 430/5 = 86 entfielen. Durch Summation der für jede Familiengröße erhaltenen wahrscheinlichen Zahlen für die einzelne Geburtennummer ergibt sich wiederum die Erwartung für die Gesamtheit aller gleichen Nummern aus verschieden großen Familien und damit der Vergleich mit der Erfahrung.

Hingegen ist es unter allen Umständen falsch, bei solchem durch einseitige Individualauslese nach dem Vorhandensein des Merkmals erhaltenem Material, wie das klinische, entsprechend der Methode A die Probanden zu allen Kindern gleicher Geburtennummer ins Verhältnis zu setzen oder, was auf das gleiche hinausläuft, die erwartungsmäßigen Fälle entsprechend der Methode A aus dem Verhältnis der Zahl der Probanden zur Gesamtsumme ihrer Familiengröße und den Zahlen für die Kinder mit verschiedener Geburtenfolgenummer in den Familien zu berechnen. Was ich unter der Voraussetzung der Mitzählung der nicht direkt als Probanden erfaßten Merkmalsträger in den so erfaßten Familien bereits in meinen Auslesewirkungen S. 576 nachgewiesen habe, das gilt in noch verstärktem Maße, wenn man lediglich die Probanden rechnerisch verwertet: Es muß notwendig bei diesem Verfahren eine scheinbare Abnahme der Häufigkeit der Merkmalsträger mit zunehmender Geburtennummer sich ergeben, selbst wenn in der Gesamtbevölkerung weder die Familiengröße noch innerhalb der Familien gleicher Größe die Geburtenfolge einen Einfluß auf die Häufigkeit des Merkmals hat.

In den durch Individualauslese erfaßten Sippschaften beträgt nämlich die Häufigkeitsziffer des Merkmals, auch wenn man nur die direkt erfaßten Merkmalsträger in Rechnung setzt, bei Familien

mit 1	Kind	100	Proz.	
„ 2	Kindern . . .	50	„	
„ 3	„	33,3	„	
„ 4	„	25,0	„	usw.

also immer weniger, je größer die Familie ist.

Besteht nun kein Einfluß der Geburtenfolge und ist bei den Drittgeborenen, deren Zahl = C sei, die Häufigkeit des Merkmals = a, wobei a kleiner als 33,3 Proz. sein muß, so ergibt sich, wenn die Zahl der Familien mit zwei Kindern = b ist, die Häufigkeit des Merkmals bei sämtlichen Zweitgeborenen

$$= \frac{b \,.\, 0{,}5 + Ca}{b + C}$$

und dieser Wert ist notwendigerweise stets größer als der Wert a für sämtliche Drittgeborenen. Dasselbe gilt für jedes Verhältnis der Häufigkeit des Merkmals für sämtliche Individuen mit den Geburtenfolgenummern x und $x + 1$.

Ein Beispiel möge dies erläutern.

Besteht eine Bevölkerung aus je 10000 Familien mit einem bis vier Kindern, kommt bei jeder Familiengröße und ebenso bei jeder Geburtennummer auf je vier Kinder ein Tuberkulöser, und werden von den Tuber-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kulösen dieser Gesamtberechnung 50 Proz. durch Aufnahme in ein Spital während eines bestimmten Zeitraumes erfaßt, so erhält man

1250	Probanden	aus	Familien	mit	1	Kind,	durchweg	Erstgeborene				
2500	„	„	„	„	2	Kindern,	davon	je 1250	mit	Geburtennum.	1	u. 2
3750	„	„	„	„	3	„	„	„ 1250	„	„	1, 2, 3	
5000	„	„	„	„	4	„	„	„ 1250	„	„	1, 2, 3, 4	

Diese 1250 Probanden geben als Gesamtkinderzahl ihrer Familien $1250 . 1 + 2500 . 2 + 3750 . 3 + 5000 . 4 = 37500$ an, so daß auf $\frac{1}{3}$ der Kinder dieser Familien ein Proband kommt.

Dann kommen auf die

12 500	Erstgeborene	dieser	Familien	5000	tuberkulöse	Probanden	= 40 Proz.
11 250	Zweitgeborene	„	„	3750	„	„	= 33 „
8 750	Drittgeborene	„	„	2500	„	„	= 29 „
5 000	Viertgeborene	„	„	1250	„	„	= 25 „

Das Verhältnis der Probanden zu den Kindern gleicher Geburtennummer nimmt also in den durch die Auslese erfaßten Familien stetig ab, obgleich in der Gesamtheit auf jede Geburtenfolgenummer gleichviele, nämlich 25 Proz. Tuberkulöse kommen, wie vorausgesetzt ist.

Und zu der gleichen trügerischen Degression gelangt man durch die Berechnung der erwartungsmäßigen Tuberkulösen, entsprechend Methode A, indem man die Gesamtzahlen der Kinder mit verschiedener Nummer in den erfaßten Familien mit der Verhältniszahl $\frac{1}{3}$ multipliziert. Dies ergibt für die

		Erwartungsmäßig			Erfahrungsmäßig						
12 500	Erstgeborenen	$12\,500 . {}^1/_3$	=	4166,7	tuberk.	Prob.	5000	= 120	Proz.	d.	Erwart.
11 250	Zweitgeborenen	$11\,250 . {}^1/_3$	=	3750	„	„	3750	= 100	„	„	„
8 750	Drittgeborenen	$8\,750 . {}^1/_3$	=	2916,7	„	„	2500	= 86	„	„	„
5 000	Viertgeborenen	$5\,000 . {}^1/_3$	=	1666,7	„	„	1250	= 75	„	„	„

während bei der Gesamtheit die Verteilung der Tuberkulösen nach der Geburtenfolge bei jeder einzelnen Nummer als der Erwartung durchaus entsprechend, also = 100 Proz. angenommen ist.

Nur durch die Methode B kann also festgestellt werden, ob von der anscheinenden Überbelastung der ersten Kinder bei einseitig ausgelesenem Material nach Ausschaltung der Wirkung der Art der Gewinnung des Materiales noch etwas übrig bleibt.

Die von Pearson, Hansen u. a. berechneten erwartungsmäßigen Zahlen sind aber gerade nach der falschen, der Methode A entsprechenden Methode berechnet, und es kann durch sinngemäße Anwendung der Methode B festgestellt werden, was von der scheinbar starken Überbelastung der Erstgeborenen und der Unterbelastung der Letztgeborenen übrig bleibt. In Tabelle I sind nochmals die beiden Methoden an dem Oeresundmaterial Hansens über die Tuberkulosekranken demonstriert (S. 324).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

I. Berechnung der erwartungsmäßigen Fälle.

Pearsons und Hansens Verfahren. Methode A.

Auf 20 600 Kinder kommen 3522 Tuberkulosefälle,
„ 100 „ also $y = 100 . 0{,}17097$ Tuberkulosefälle.

Geburtennummer x	a_x Kinder mit nebenstehender Geburtennummer	Erwartungsmäßige Tuberkulosefälle $a_x . y$
1	3 522	602
2	3 344	572
3	3 043	520
4	2 619	448
5	2 161	369
6	1 731	296
7	1 296	222
8	962	164
9	636	109
10	445	76
11	296	51
12	208	35
13	122	21
14	81	14
15	51	9
16	38	6
17	17	3
18	10	2
19	6	1
20	5	1
21	3	
22	2	1
23	2	
Summa	20 600	3522

Weinbergs Verfahren. Methode B.

x	t_x Tuberkulosefälle in Familien mit nebenstehender Kinderzahl x	Erwartungsmäßige Tuberkulosefälle ihrer Geburtennummer t_x/x	Erwartungsmäßige Tuberkulosefälle für alle Kinder mit nebenstehender Geburtennummer x
1	178	178,00	178,00 + 712,98 = 890,97
2	301	100,50	150,50 + 562,48 = 712,97
3	424	141,33	141,33 + 421,15 = 562,47
4	458	114,50	114,50 + 306,65 = 421,14
5	430	86,00	86,00 + 220,65 = 306,64
6	435	72,50	72,50 + 148,15 = 220,64
7	334	47,71	47,71 + 100,44 = 148,14
8	326	40,75	40,75 + 59,69 = 100,43
9	191	21,22	21,22 + 38,47 = 59,68
10	149	14,90	14,90 + 23,57 = 38,46
11	88	8,00	8,00 + 15,57 = 23,56
12	86	7,17	7,17 + 8,40 = 15,56
13	41	3,15	3,15 + 5,25 = 8,39
14	30	2,14	2,14 + 3,11 = 5,24
15	13	0,87	0,87 + 2,23 = 3,10
16	21	1,31	1,31 + 0,02 = 2,23
17	7	0,41	0,41 + 0,51 = 0,92
18	4	0,22	0,22 + 0,29 = 0,51
19	1	0,05	0,05 + 0,23 = 0,29
20	2	1,10	0,10 + 0,14 = 0,24
21	1	0,05	0,05 + 0,09 = 0,14
22	—	0,00	0,00 + 0,09 = 0,09
23	2	0,09	0,09

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

II. Das Verhältnis von Erfahrung und Erwartung bei Minderwertigen nach der Geburtenfolge. Wenn die Erwartung 100 beträgt, so beträgt die Erfahrung:

Geburtennummer	Albinismus Pearsons Material		Geistesschwäche nach Hansens Material		Mongolismus nach Hunter-Pearsons Material		Epilepsie Weeks-Hansen		Geisteskrankheit nach Herons Material	
	Meth. A	Meth. B.	Meth. A	Meth. B	Meth. A	Meth. B	Meth. A	Meth. B	Meth. A	Meth. B
1	162	112	140	100	110	78	146	99	140	103
2	124	99	99	80	92	71	137	112	107	89
3—5	99	100	92	96	84	88	99	99	102	103
6—10	60	85	87	126	116	182	58	87	70	93
11—x	57	106	68	158	167	286	92	144	59	118

Geburtennummer	Verbrecher nach Goring-Pearsons Material I		Verbrecher nach Goring-Pearsons Material II		Tuberkulose nach Hansens Material				Tuberkulose nach Pearsons Material	
					Oeresundmaterial		Boserupmaterial			
	Meth. A	Meth. B	Meth. A	Meth. B	Meth. A	Meth. B	Meth. A	Meth. B	Meth. A	Meth. B
1	207	?	188	125	164	110	151	110	168	120
2	142	?	171	133	125	102	124	99	123	100
3—5	84	?	88	85	95	104	100	99	86	90
6—10	56	?	56	78	56	86	62	90	59	76
11—x	36	?	42	89	49	154	51	105	52	138

In Tabelle II ist ferner für 9 Statistiken ein Vergleich des Ergebnisses der Methoden A und B gegeben. Teilweise mußten für diesen Zweck die erwartungsmäßigen Zahlen der Methode A nachträglich berechnet werden, indem sich die Autoren neuerdings besserer Methoden bedienten. Teilweise ist eine genaue Berechnung von Vergleichszahlen wegen Mangels genügender Mitteilung des Urmaterials oder zeitweiser durch den Krieg verursachter Unzugänglichkeit der Quellen nicht möglich gewesen. Das Urmaterial und die erwartungsmäßigen Zahlen nach beiden Methoden sind in Tabelle III zusammengestellt, die spätere Bearbeiter weiter ergänzen mögen.

Aus diesen Vergleichen ergibt sich, daß die nach Methode A anscheinend starke Abnahme der Minderwertigkeiten mit zunehmender Nummer bei Anwendung der korrekteren Methode teils verschwindet oder undeutlich wird, teils in ihr Gegenteil umschlägt, indem daraus eine starke Überbelastung der Kinder mit hoher Geburtennummer hervorgeht. Bestehen bleibt allerdings in der Mehrzahl dieser Statistiken eine stärkere Belastung der Erstgeborenen gegenüber den Zweitgeborenen.

Außer dieser Methode habe ich in meiner Arbeit „Kinder der Tuberkulösen“ noch weitere provisorische Methoden angegeben, nämlich den Vergleich der Belastung der erstgeborenen und letztgeborenen Kinder und den der Belastung der ersten und zweiten Hälfte der Kinder jeder Familie. Dieser Vergleich ist jedoch nur da zulässig, wo ein stetiges Ansteigen oder Absinken der Häufigkeit eines Merkmals mit zunehmender Geburtenfolgenummer in Betracht kommt. Wo hingegen einem Ansteigen bei den ersten Nummern ein Absinken der Häufigkeit des Merkmals bei den letzten folgt, oder umgekehrt, also die graphische Darstellung des Verhältnisses zwischen Geburtenfolgenummer und Merkmalshäufigkeit eine umschlagende

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

III. Die Minderwertigen nach Abstammung aus Ehen mit verschiedener Kinderzahl (a) und nach der Geburtenfolge (b), sowie ihre Verteilung nach der Erwartung nach Methode A (c) und B (d).

	Albinismus Pearson				Geistesschwache Hansen				Geistesschwache Hunter-Pearson ohne Mongolismus				Mongolismus Hunter-Pearson				Epilepsie Weeks			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
1	39	241	148,46	216,43	35	234	234,52	167	25	130		121	3	21	19,01	26,84	19	90	62	91,12
2	65	176	142,39	177,43	80	159	199,52	161	47	95		96	13	17	18,53	23,84	22	81	59	72,12
3	85	144	132,25	144,93	107	149	159,52	148	54				14	10			40	65	55	61,12
4	106	116	118,80	116,60	127	114	123,85	130	62				12	14	41,65	39,68	47	39	49	47,79
5	108	91	102,47	90,10	123	100	92,10	108	66?				16	11			46	40	42	36,04
6	128	54	85,62	68,50	130	72	67,50	88	52				15	9			42	23	34	26,84
7	108	42	65,66	47,17	104	53	45,83	66	54				9	6			42	15	28	19,84
8	63	30	48,82	31,74	105	73	30,97	48	26				5	4	25,59	16,46	41	13	21	13,84
9	83	23	38,99	23,86	68	35	17,85	31	25				7	6			26	7	15	8,72
10	48	11	26,05	14,64	50	16	10,29	19	23				6	5			26	7	14	5,83
11	50	9	18,56	9,84	32	3	5,29	11	10				2	1			13	5	6	3,23
12	32	7	10,76	5,29	8	7	2,38	6	5				4	2			12	3	4	2,05
13	14	5	5.77	2,62	9	5	1,71	4	—				—	1	3,00	1,40	6	3	2	1,05
14	11	3	3,59	1,54	3	1	1,02	3	—				1	1	—	—	4	—	—	0,59
15	1	—	1,87	0,75	5	1	0,81	2	—				1	—	—	—	1	—	—	0,30
16	11	—	1,72	0,68	4	2	0,48	1	—				—	—	—	—	2	—	—	0,23
17	—	—	—	—	2	—	0,23	1	—				—	—	—	—	1	—	—	0,11
18	—	—	—	—	2	—	0,11	—	—				—	—	—	—	—	—	—	0,05
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	1	—	—	0,05
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—
	952	952	951,78	952,12	994	994	993,98	994	449	—	—	—	108	108	107,69	108,22	391	391	391	390,92

derzeit nicht feststellbar

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fortsetzung.

	Geisteskrankheit Heron				Verbrecher Goring-Pearson Serie II				Tuberkulöse Hansen Oeresundmaterial				Tuberkulöse Hansen Boserupmaterial				Tuberkulöse Pearson			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
1	15	108	77,3	104,4	57	385	204,9	309,2	178	988	602	890,97	48	596	336	459,68	15	113	67,1	93,92
2	21	80	74,8	89,5	73	337	196.7	252,2	301	713	572	712,97	138	408	328	411,68	34	79	64,4	78,92
3	62	78	71,4	79,1	136	197		215,7	424	568	520	562,47	230	361	307	342,68	43	41	58,5	61,92
4	44	71	61,1	58,3	130	135	501,4	170,4	458	427	448	421,14	259	255	270	266,01	42	52	50,9	47,50
5	71	41	53,7	47,2	186	111		137,9	430	271	369	306,64	268	187	228	201,26	62	39	43,5	37,09
6	55	33	41,9	32,9	175	75		100,1	435	198	296	220,64	270	137	196	147,66	59	18	32,6	24,69
7	61	19	32,9	23,8	131	58		71,5	334	113	222	148,14	239	98	143	102,66	40	18	22,2	14,86
8	57	14	22,8	15,1	129	34	403,7	52,8	326	81	164	100,43	197	59	105	68,52	29	9	15,1	9,15
9	30	13	13,5	8,0	83	31		36,7	191	46	109	59,68	142	39	74	43,90	22	3	10,0	5,53
10	19	5	8,6	4,7	78	17		27,4	149	48	76	38,46	99	20	52	28,12	14	3	6,2	3,09
11	12	3	5,4	2,8	62	12		19,6	88	23	51	23,56	74	21	36	18,22	6	3	3,7	1,69
12	13	2	3,4	1,7	50	13		14,0	86	25	35	15,56	75	10	24	11,49	6	1	2,6	1,14
13	8	1	—	0,6	46	11		9,8	41	8	21	8,39	27	8	11	5,24	3	1	1,6	0,64
14	—	—	—	—	39	6		6,3	30	3	14	5,24	25	1	7	3,16	4	1	1,0	0,41
15	—	—	—	—	15	3		3,5	13	4	9	3,10	9	1	3	1,37	1	—	1,1	0,12
16	—	—	—	—	19	4		2,5	21	5	6	2,23	5	1	2	0,77	—	—		0,05
17	—	—	—	—		1	127,3		7	—	3	0,92	4	—	2	0,46	—	—		0,05
18	—	—	—	—		2			4	1	2	0,51	1	1	—	0,22	—	—		0,05
19	—	—	—	—		1			1	—	1	0,29	2	—	—	0,16	—	—	1,6	0,05
20	—	—	—	—	25	—		3,8	2	—	1	0.24	1	—	—	0,05	—	—		0,05
21	—	—	—	—		—			1	—		0,14	—	—	—	—	—	—		0,05
22	—	—	—	—		—			—	—	1	0,09	—	—	—	—	1	—		0,05
23	—	—	—	—		1			2	—		0,09	—	—	—	—	—	—		—
	468	468	466,8	468,1	1434	1434	1433,8	1443,4	3522	3522	3522	3521,90	2113	2113	2114	2113,31	381	381	381,1	381,02

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Kurve mit Gipfel oder Tal in der Mitte ergeben würde, da stellen diese Methoden keine erschöpfende und richtige Bearbeitung des Problems dar, vielmehr müssen sie ergänzt werden durch eine Untersuchung der mittleren Kinder, wie ich sie Ruedin für seine Untersuchungen bei Geisteskrankheiten schon 1913 empfohlen habe. Die Einzelheiten hierüber wird man bei Ruedin finden. Pearson, der die Richtigkeit meiner Kritik an seinen früheren Vergleichen stillschweigend eingesehen hat, bringt nun ebenfalls eine Methode, welche einen Vergleich der Belastung der zwei ersten, zwei letzten und der mittleren Kinder ermöglicht. Er stellt aber die zwei letzten Kinder erst von Ehen mit mindestens vier, mittlere erst von Ehen mit fünf Kindern an in Rechnung.

Dies ist grundsätzlich unrichtig, denn die Kinder aus Einzelehen sind gleichzeitig erste und letzte, die aus Ehen mit zwei Kindern gleichzeitig erste und zweite und die zwei letzten Kinder, die zweiten aus Dreikinderehen gleichzeitig zweite, zweitletzte und mittlere, und die dritten Kinder aus seinen Ehen mit drei Kindern werden ohne jeden verständlichen Grundsatz dabei ganz vernachlässigt.

Wenn vermieden werden sollte, dieselben Kinder mehrfach unter verschiedenen Gruppen zu zählen, so gab es folgerichtig keinen anderen Weg, als die Familien mit ein bis vier Kindern ganz auszuschalten.

Anfechtbar ist ferner sein Verfahren, für die mittleren Kinder jeder Familiengröße nur einen Durchschnittswert für jede Geburtennummer zu berechnen, und so den zahlreicheren Erfahrungen in Familien mit vielen Kindern ihr Gewicht zu entziehen. Dadurch erhält man teilweise sehr verschiedene Ergebnisse.

Bedauerlich ist, daß das Material Pearsons nicht vollständig nach einzelnen Geburtenfolgenummern und Familiengrößen nachgewiesen ist, teilweise war dies allerdings vielleicht nicht mehr möglich.

Der Vergleich der zwei ersten, mittleren und zwei letzten Kinder ermöglicht ein Urteil darüber, ob die mittleren Kinder ein Optimum darstellen, wie dies vielfach angenommen wird. Mein eigenes Material (s. Kinder der Tuberkulösen) ergab für die Familien mit fünf und mehr Kindern:

	Mutter tuberkulös			Mutter nicht tuberkulös		
	Erwartung	Erfahrung absolut	Erfahrung In Proz. der Erwartung	Erwartung	Erfahrung absolut	Erfahrung In Proz. der Erwartung
	Kinder starben bis zum 20. Jahre					
Zwei erste Kinder . . .	359,98	318	88	294,00	210	92
Mittlere Kinder	552,04	529	96	558,00	578	104
Zwei letzte Kinder . .	359,98	405	113	294,00	298	101
	Kinder überlebten das 20. Jahr					
Zwei erste Kinder . . .	372,02	404	109	404,00	428	106
Mittlere Kinder	563,96	587	104	714,00	694	97
Zwei letzte Kinder . .	372,02	317	95	404,00	400	99

Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß von den Familien tuberkulöser Mütter 17, nicht tuberkulöser Mütter nur 3 untersucht sind, ergibt

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich für eine Gesamtheit mütterlicher Familien für die das 20. Jahr überlebenden Kinder:

	Erwartung	Erfahrung	
		Absolut	In Proz. der Erwartung
Zwei erste Kinder . . .	2660	2829	106
Mittlere Kinder	4610	4520	98
Zwei letzte Kinder . .	2660	2584	97

Dies spricht nicht für eine optimale Wertigkeit der mittleren Kinder, sondern eher für eine stetig mit zunehmender Geburtsnummer abnehmende Wertigkeit.

Die Anwendung des Vergleichs der ersten und zweiten Hälfte der Kinder der einzelnen Familien war bis jetzt nur in wenigen Fällen möglich. Ich finde für

	Erste Hälfte	Zweite Hälfte	Verhältnis
Nach Hansen			
Oeresundmaterial über Tuberkulöse	1913,5	1608,5	118 : 100
Boserupmaterial „ „	1153,0	960,0	120 : 100
Nach Weeks			
Epileptiker	214,0	187,0	113 : 100
Nach Weinberg*)			
Sterblichkeit bis zum 20. Lebensjahre bei tuberkulöser Mutter	860,5	1058,5	81 : 100
Sterblichkeit bis zum 20. Lebensjahre bei nichttuberkulöser Mutter	699,5 :	774,5	91 : 100
Durchschnittliche Sterblichkeit für alle mütterlichen Familien	4858,3 :	5413,3	90 : 100
Überlebenswahrscheinlichkeit bis zum 20. Jahre . .	7222,2 :	6667,2	108 : 100

*) Die Urzahlen zu dieser Berechnung ergeben sich aus meiner Arbeit: Kinder der Tuberkulösen, Urtabelle XIV und XV, wie folgt: Rechnet man die mittleren Kinder der Familien mit ungerader Kinderzahl je hälftig zu der ersten und zweiten Hälfte der Kinder jeder Familie, so erhält man bei tuberkulöser Mutter 860,5 zur ersten Hälfte auf 1058,5 zur zweiten Hälfte gehörige vor dem 20. Jahre gestorbene Kinder, und da die Zahlen der aus erster und zweiter Hälfte stammenden Geburten gleich sind, so ermöglichen diese Sterbefallzahlen ohne weiteres den Vergleich der Sterbeziffern beider Hälften. Die entsprechenden Zahlen bei nicht tuberkulöser Mutter sind 699,5 : 774,5. Da nun ferner die Erfahrungen über Kinder tuberkulöser Mütter 17, die über Kinder nicht tuberkulöser Mütter nur 3 Jahre umfassen, so mußten die Zahlen für letztere mit $\frac{17}{3}$ multipliziert werden, um zu den Zahlen für erstere addiert einen annähernden Vergleich der Sterblichkeit beider Geschwisterhälften in einer Gesamtbevölkerung zu ermöglichen. Man erhält also für die erste Hälfte als Zahl der Gestorbenen $860{,}5 + \frac{17}{3} \cdot 705{,}5 = 4858{,}3$, für die zweite $1058{,}5 + \frac{17}{3} \cdot 768{,}5 = 5413{,}3$. Da ferner die Kinder tuberkulöser Mütter insgesamt 4016, die nichttuberkulöser 3555 betragen, so kommen auf die beiden Hälften der Kinder bei den tuberkulösen Müttern $\frac{4016}{2} - 860{,}5 = 1147{,}5$ und $\frac{4016}{2} - 1058{,}5 = 9495$ und bei den Kindern nicht tuberkulöser Mütter $\frac{3555}{2} - 699{,}5 = 1076$ und $\frac{3555}{2} - 774{,}5 = 1001$ das 20. Jahr Überlebende und hieraus ergeben sich die Zahlen für die Überlebenden bei einer Gesamtbevölkerung $= 7222{,}2 : 6667{,}2$.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auf die Bedeutung dieser Zahlen werde ich im folgenden Kapitel eingehen.

2. Die unter 1. gezogenen Vergleiche wären nur unter der Voraussetzung ohne weiteres maßgebend, daß es sich um Merkmale handelt, die schon bei der Geburt vorhanden sind und deren Vorhandensein sofort bei der Geburt erkannt wird. Wo aber wie bei der Mehrzahl der hier behandelten Merkmale die Möglichkeit der Erkenntnis ihres Vorhandenseins erst geraume Zeit nach der Geburt möglich ist, da ist der Vergleich ihrer Verteilung mit der der Geborenen nach der Geburtenfolge nur dann zulässig, wenn die Geburtenfolge keinen Einfluß auf die Sterblichkeit vor der kritischen Zeit ihres bemerkbaren Auftretens hat. Besteht aber ein irgendwie gerichteter Einfluß der Geburtenfolge auf Sterben und Überleben, so muß als Vergleichsobjekt an Stelle der Verteilung der Geborenen mindestens die Verteilung der den Beginn des kritischen Alters Erlebenden, noch besser aber die Verteilung der im kritischen Alter Stehenden nach der Geburtenfolge treten.

Nun ist zweifellos ein Einfluß der Geburtenfolgenummer auf die Sterblichkeit vorhanden, und zwar derart, daß sie bei den ersten Kindern geringer ist als bei den späteren. Dies geht schon aus Ansells Untersuchungen hervor, welche sich auf Familien aus wohlhabenden Ständen beziehen. Dasselbe ergab sich bei van den Velden und Ploetz.

Weit stärker ist aber dieser Einfluß bei den Kindern aus Arbeiterkreisen, wie Geißlers Untersuchungen an dem sächsischen Bergarbeiterstand beweisen. In den Bergarbeiterfamilien mit drei und mehr Kindern (allerdings ohne die letztgeborenen) starben im ersten Lebensjahr:

von je 100 Kindern mit der Geburtennummer .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	u. mehr
	23	20	21	23	26	29	31	33	36	41	51	60	
und überlebten dieses Alter	77	80	79	76	74	71	69	67	64	59	49	40	

Lucien March hat für die im Staatsdienst angestellten französischen Beamten und Arbeiter folgende Zahlen berechnet.

Von den 1880 Geborenen lebten 1907, also im 27. Lebensjahre:

	Knaben	Mädchen
Erstgeborenen	77,21 Proz.	81,38 Proz.
Zweitgeborenen	76,99 „	78,00 „
Drittgeborenen	74,00 „	74,18 „
Viertgeborenen	68,97 „	75,05 „
Fünftgeborenen	72,70 „	72,73 „

Diese Statistik gibt allerdings kein vollständiges Bild des Einflusses der Geburtenfolge, weil sie die Personen nicht erfaßt hat, deren beide Eltern gestorben sind. Außerdem sind sie nicht charakteristisch für eine Gesamtbevölkerung.

Bei allen diesen Statistiken handelt es sich ferner nicht um eine Darstellung der Sterblichkeit und Überlebenswahrscheinlichkeit nach der Geburtenfolge unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Einflusses der Familiengröße.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weiterhin enthalten Marchs Überlebenstafeln lediglich summarische Ergebnisse; wir können also nicht aus ihnen entnehmen wie sich in Familien mit einer bestimmten Kinderzahl, z. B. 5, die Überlebenswahrscheinlichkeit mit der Geburtenfolgenummer ändert. Dies hat Hansen nicht berücksichtigt.

Die Untersuchung dieses Problems nach der von mir oben angewandten Methode B ergab als Verhältnis der Erfahrung zur Erwartung für die Sterblichkeit bis zum 20. Jahr bei den Kindern:

Geburtennummer	tuberkulöser		nichttuberkulöser	
	Väter	Mütter	Väter	Mütter
1	90	85	91	94
2	98	98	99	94
3	99	103	109	107
4	102	112	106	103
5	104	103	101	94
6	109	108	103	101
7	107	107	93	115
8	110	109	92	105
9	115	103	91	107
10	112	104	85	96
11—18	100	119	108	107

und für das gleiche Material als Verhältnis der tatsächlichen und erwartungsmäßigen Wahrscheinlichkeit, das 20. Lebensjahr zu überleben, für die Kinder:

Geburtennummer	tuberkulöser		nichttuberkulöser	
	Väter	Mütter	Väter	Mütter
1	108	113	106	105
2	101	102	101	104
3— 5	99	95	96	99
6—10	91	92	102	92
11—18	100	81	91	93

Für ein Gesamtmaterial durch Tod aufgelöster mütterlicher Familien ergibt sich ferner, wie bereits angeführt, ein Verhältnis der das 20. Jahr Überlebenden aus der ersten und zweiten Geschwisterhälfte wie 108 : 100.

Dabei ist noch folgendes zu berücksichtigen. Die Kinder mit verschiedener Geburtennummer derselben Familie entstammen verschiedenen Geburtzeiten und leben mit denselben Jahren in verschiedenen Zeiten. Verbessert sich im Laufe der Zeit die allgemeine Sterblichkeit, so muß dies also den späteren Kindern besonders zugute kommen, ihre Sterblichkeit erscheint trotz ihrer größeren Höhe noch vergleichsweise günstiger, als wenn wir etwa gleichzeitig geborene oder gleichzeitig lebende mit verschiedener Geburtennummer aus gleich großen Familien vergleichen. Das Verhältnis der Überlebenswahrscheinlichkeiten für die beiden Hälften der Geborenen erscheint also mit 108 : 100 noch etwas zu ungünstig für die erste Hälfte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Berechnung der erwartungsmäßig das 20. Jahr Überlebenden nach der Geburtenfolge.
Aus Weinberg, „Kinder der Tuberkulösen".

	Zahl der Überlebenden in Ehen mit nebenstehender Kinderzahl l_x	Überlebende pro Geburtennummer $\frac{l_x}{x}$	Überlebende		Zahl der Überlebenden in Ehen mit nebenstehender Kinderzahl l_x	Überlebende pro Geburtennummer $\frac{l_x}{x}$	Überlebende	
			Erwartung	Erfahrung			Erwartung	Erfahrung
	Vater nicht tuberkulös				Vater tuberkulös			
1	54	54,00	478,55	506	146	146,00	814,39	878
2	122	61,00	424,55	427	259	129,5	668,39	677
3	174	58,00	363,55	344	361	120,33	538,89	541
4	267	66,75	305,55	293	485	121,25	418,56	410
5	260	52,00	238,80	238	426	85,20	297,31	286
6	315	52,50	186,80	183	339	56,50	212,11	194
7	262	37,43	134,30	141	347	49,57	155,61	146
8	243	30,38	96,77	103	313	39,12	106,04	96
9	200	22,22	66,49	61	225	25,00	66,92	56
10	140	14,00	44,27	50	160	16,00	41,22	36
11	132	12,00	30,27	32	122	11,09	25,92	27
12	84	7,00	18,27	15	83	6,92	14,83	15
13	60	4,62	11,27	8	26	2,00	7,91	6
14	45	3,21	6,65	3	42	3,00	5,91	7
15	13	0,87	3,44	3	30	2,00	2,91	2
16	16	1,00	2,57	4	6	0,38	0,91	2
17	20	1,18	1,57	3	9	0,53	0,53	—
18	7	0,39	0,39	—	—	—	—	—
	2414	478,55	—	2414	3379	814,39	—	3379

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Berechnung der erwartungsmäßig das 20. Jahr Überlebenden nach der Geburtenfolge.
Aus Weinberg, „Kinder der Tuberkulösen".

	Zahl der Überlebenden in Ehen mit nebenstehender Kinderzahl l_x	Überlebende pro Geburtennummer $\frac{l_x}{x}$	Überlebende		Zahl der Überlebenden in Ehen mit nebenstehender Kinderzahl l_x	Überlebende pro Geburtennummer $\frac{l_x}{x}$	Überlebende	
			Erwartung	Erfahrung			Erwartung	Erfahrung
	Mutter nicht tuberkulös				Mutter tuberkulös			
1	69	69,00	443,75	464	102	102,00	517,84	584
2	105	52,50	374,75	389	158	79,00	415,84	423
3	180	60,00	322,25	307	223	74,33	336,84	329
4	241	60,25	262,25	257	306	76,50	262,51	234
5	255	51,00	202,00	211	293	58,60	186,01	180
6	238	39,67	151,00	150	195	32,50	127,41	117
7	245	35,00	111,33	94	206	29,43	94,91	88
8	216	27,00	76,33	73	201	25,12	65,48	59
9	115	12,78	49,33	46	127	14,11	40,36	39
10	94	9,40	36,55	38	125	12,50	26,25	25
11	120	10,91	27,15	29	78	7,09	13,75	11
12	129	10,75	16,24	13	53	4,42	6,66	5
13	54	4,15	5,49	5	21	1,62	2,24	2
14	6	0,43	1,34	—	4	0,29	0,62	1
15	8	0,53	0,91	1	5	0,33	0,33	—
16	6	0,38	0,38	—	—	—	—	—
	2081	447,21	—	2081	2097	517,84	—	2097

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß der Überschuß Minderwertiger bei den niederen Geburtennummern bei Vergleich ihrer Urzahlen mit den entsprechenden Zahlen für die im kritischen Alter der Beobachtungsmöglichkeit stehende Bevölkerung nicht unbeträchtlich geringer erscheinen, teilweise sogar ganz verschwinden oder sich in sein Gegenteil umkehren muß, indem die Kinder mit hoher Geburtennummer besonders belastet erscheinen.

Dasselbe gilt auch für den Vergleich der ersten und zweiten Hälfte der Kinder.

Allerdings wird teilweise noch ein beträchtlicher Rest unerklärt bleiben.

Hansen macht deshalb die Bemerkung, daß ich die Bedeutung des stärkeren Überlebens der Erstgeborenen überschätzt habe. Tatsächlich habe ich nur einen exakteren Nachweis der Minderwertigkeit der Geborenen gefordert, als er mit dem Vergleich der Verteilung der Minderwertigkeiten und sämtlicher Geborenen nach der Geburtenfolge möglich war. Aus Abschnitt 3 wird sich ergeben, daß etwa die Hälfte der nach Anwendung meiner B-Methode noch übrigbleibenden Überlastung der ersten Kinder durch deren geringere Sterblichkeit in der Jugend erklärt wird.

Ich habe aber Hansen brieflich bereits vor Erscheinen seiner Arbeit in deutscher Sprache darauf aufmerksam gemacht, daß der Vergleich von Daten über Minderwertige mit Marchs Absterbeordnungen nicht angängig sei, daß vielmehr die Daten über Minderwertige und die zugehörigen Vergleichszahlen aus demselben Material gewonnen werden müssen. Wenn wir also die Geburtenfolgenummer der Tuberkulösen untersuchen, so müßten wir zum Vergleich die ins kritische Alter gelangten oder in ihm stehenden Geschwister aus den Familien der Tuberkulösen feststellen. Diese Forderung ist um so notwendiger, als die Tuberkulösen großenteils den niederen sozialen Schichten angehören, in denen die Wahrscheinlichkeit, das kritische Alter zu erreichen, weit stärker mit der Geburtenfolgenummer sich ändert als bei einer Gesamtbevölkerung.

Eine derartige Untersuchung liegt aber bis jetzt nicht vor.

Es ist allerdings nicht sehr wahrscheinlich, daß eine solche Untersuchung die Überlastung der ersten Kinder gegenüber den späteren stets aufzuheben imstande sein wird, sie kann sie auch nur erheblich herabsetzen. Es kommt vielmehr ein weiteres Moment in Betracht.

3. Die bis jetzt vorliegenden Untersuchungen über die Verteilung der Minderwertigkeiten nach der Geburtenfolge beruhen fast alle nicht auf den Erfahrungen einer Anzahl von Familien über die Eigenschaften aller Kinder, sondern auf Erfahrungen von einzelnen Minderwertigen über ihre Stellung in der Geburtenfolge ohne jede Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Geschwister. Eine Ausnahme macht hiervon lediglich die Arbeit von Crzellitzer. Es handelt sich bei diesen Untersuchungen nicht um familienstatistisches, sondern um rein bevölkerungsstatistisches Material, das in Anstalten verschiedener Art innerhalb bestimmter Zeiträume gewonnen wurde, dessen Befunde als typisch für die Verhältnisse der Minderwertigen innerhalb der ganzen Bevölkerung angesehen werden. Gesetzt nun, dies treffe völlig zu, so würde die Aufgabe die sein, die Minderwertigen mit

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den gleichzeitig Geborenen oder gleichzeitig im kritischen Alter Lebenden gleicher Geburtenfolgenummer aus gleicher Familiengröße zu vergleichen, um zu sehen, ob und in welcher Richtung sich die Häufigkeit der Minderwertigkeiten unter dem Einfluß der Geburtenfolgenummer ändert. Dabei ergibt sich folgende Überlegung. Handelt es sich um eine Bevölkerung von stabiler Größe, in der sich auch die relative Häufigkeit der Familien mit einer bestimmten endgültigen Kinderzahl nicht ändert, so werden in jeder Zeiteinheit gleichviel Ehen geschlossen, denen eine bestimmte endgültige Kinderzahl beschieden ist, und es werden ferner innerhalb jeder Zeiteinheit aus Familien mit bestimmter Kinderzahl gleich viel erste, zweite, dritte usw. und letzte Kinder geboren werden.

Wächst hingegen die Bevölkerung, und zwar ohne daß die Fruchtbarkeit sich ändert, so wird dies nicht anders möglich sein, als daß die Familien mit gleicher endgültiger Kinderzahl stetig zunehmen. Gesetzt nun, es kommen in Familien mit 5 Kindern die letztgeborenen Kinder 10 Jahre nach den Erstgeborenen zur Welt, so wird in einem bestimmten historischen Zeitteilchen die Zahl der Familien mit endgültiger Kinderzahl 5, denen ihr letztes Kind geboren wird, kleiner sein, als die der Familien mit gleicher endgültiger Kinderzahl, denen in diesem selben Zeitteilchen ihr erstes Kind geboren wird, es müssen daher unter sonst gleichen Bedingungen auch mehr Erstgeborene als Letztgeborene mit Minderwertigkeiten aus Ehen mit gleicher Kinderzahl in diesem Zeitteilchen auftreten. Allgemein wird man aus Ehen mit gleicher endgültiger Zahl, also in jedem Zeitteilchen eine mit der steigenden Geburtennummer fallende Zahl von Geburten und gleichzeitig auch von Minderwertigkeiten beobachten.

Tatsächlich entstammt nun das Material über die Geburtenfolge Minderwertiger Bevölkerungen mit starkem Wachstum.

Wir müssen uns daher an einem konkreten Beispiel klar machen, wie stark der Einfluß dieser Tatsache ist.

Wenn eine Bevölkerung wie die deutsche, in 40 Jahren von 41 auf 66 Millionen wächst, und ein ähnliches Wachstum zeigen auch die anderen germanischen Länder, so wird unter der Voraussetzung eines stetigen in geometrischer Progression erfolgenden Wachstums die Einwohnerzahl innerhalb von 10 Jahren jeweils im Verhältnis von 100 : 112,6 wachsen, und wir werden also der oben angenommenen Voraussetzung entsprechend annehmen müssen, daß in demselben Zeitteilchen jeweils 1126 Erstgeborene auf 1000 Fünftgeborene aus Ehen mit 5 Kindern geboren werden, und daß dasselbe Verhältnis auch bei Minderwertigkeiten aus Ehen mit 5 Kindern herrscht, sofern die Geburtenfolgenummer als Ursache der Minderwertigkeit keine Rolle spielt. Für Ehen mit vielen Kindern, für die wir einen Zeitraum von 20 Jahren zwischen den ersten und letzten Kindern annehmen, würde das Häufigkeitsverhältnis von 1269 Erstgeborenen auf 1000 Letztgeborene anzunehmen sein, und um ebenso viel könnten die erstgeborenen Minderwertigen aus solchen vielköpfigen Ehen die Letztgeborenen übertreffen.

Nun läßt sich für Hansens Oeresundmaterial unter der Annahme eines Zwischenraums von 2,5 Jahren zwischen den Geburten bei den Ehen bis zu 12 Kindern und einer Dauer der Fruchtbarkeit von 25 Jahren, bei den Familien mit 13 und mehr Kindern folgende Rechnung aufstellen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Zeit zwischen Geburt des ersten und letzten Kindes betrug:

in Ehen mit	1	Kind	178	mal	0 . 2,5	Jahre	=	0 . 2,5
„ „ „	2	Kindern	301	„	1 . 2,5	„	=	301 . 2,5
„ „ „	3	„	424	„	2 . 2,5	„	=	848 . 2,5
„ „ „	4	„	458	„	3 . 2,5	„	=	1374 . 2,5
„ „ „	5	„	430	„	4 . 2,5	„	=	1720 . 2,5
„ „ „	6	„	435	„	5 . 2,5	„	=	2175 . 2,5
„ „ „	7	„	334	„	6 . 2,5	„	=	2004 . 2,5
„ „ „	8	„	326	„	7 . 2,5	„	=	2282 . 2,5
„ „ „	9	„	191	„	8 . 2,5	„	=	1528 . 2,5
„ „ „	10	„	149	„	9 . 2,5	„	=	1341 . 2,5
„ „ „	11	„	88	„	10 . 2,5	„	=	880 . 2,5
„ „ „	12	„	86	„	11 . 2,5	„	=	946 . 2,5
„ „ „	13	„	122	„	12 . 2,5	„	=	1464 . 2,5
			in 3522 Fällen					16863 . 2,5

oder durchschnittlich 11,97 Jahre.

Daraus läßt sich die Zeit zwischen Geburt der ersten und zweiten Hälfte der Kinder auf durchschnittlich 6 Jahre berechnen.

Steigt nun eine Bevölkerung stetig in geometrischer Progression in 40 Jahren von 41 auf 66 Millionen oder von 1 auf 1,61, so ist innerhalb eines Jahres eine Steigerung von 1 auf a anzunehmen, wobei sich a aus der Gleichung $1{,}65 = a^{40}$ ergibt, und die Steigerung von 1 auf x binnen 6 Jahren ergibt sich dann aus

$$x = a^6.$$

Wir haben also, um x zu ermitteln, folgende Rechnung auszuführen:

$$\log a = \frac{\log 1{,}61}{40}$$

$$\log x = 6\,\frac{\log 1{,}61}{40} = 6 \log a$$

$$\begin{aligned} \log 1{,}61 &= 0{,}206\,826 \\ \log a &= 0{,}005\,170\,65 \\ \log x &= 0{,}031\,023\,90 \\ x &= 1{,}074 \end{aligned}$$

Es würden also auf 1074 Kinder aus der ersten Hälfte der Familie deren 1000 aus der zweiten kommen, wobei angenommen ist, daß die Kinder aus der ersten Hälfte keine erhöhte Wahrscheinlichkeit besitzen, das kritische Alter zu erreichen. Nimmt man aber an, daß diese Wahrscheinlichkeit sich bei der ersten und zweiten Hälfte der Kinder wie 105 : 100 verhält, so ergibt sich als Verhältnis der gleichzeitig lebenden Kinder aus der ersten und zweiten Geburtenhälfte 1,074 . 1,08 : 1 oder rund 116 : 100, also ein stärkeres Verhältnis wie bei den Epileptikern nach Weeks und ein nur wenig geringeres als für Tuberkulöse.

Dabei ist das Überlebensverhältnis der ersten und zweiten Hälfte der Kinder mit 108 : 100, wie oben ausgeführt, noch zu gering angenommen.

Wenn wir daher bei den Tuberkulösen in Hansens Material 118 bis 120 Kinder aus der ersten Geburtenhälfte auf 100 aus der zweiten finden, so werden wir berechtigt sein, mindestens den größten Teil dieses Verhältnisses auf Rechnung der größeren Anzahl gleichzeitig lebender Kinder aus der ersten Hälfte zu setzen.

Überlegen wir außerdem noch, daß auch nach dem 20. Jahre eine Verschiebung der Lebenden zugunsten der ersten Hälfte eintreten kann

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(s. Ruedin), so werden die anscheinenden Überschüsse von Minderwertigen mit niederer Geburtenfolgenummer keinen erheblichen Eindruck mehr auf unser Urteil machen, ja wir werden sogar mit der Möglichkeit rechnen dürfen, daß sich bei ganz genauer Rechnung eine Unterbelastung der Erstgeborenen und erster Kinder überhaupt ergibt.

Wir brauchen daher auf die unter 4 bis 6 erhobenen Bedenken, deren numerische Bedeutung schwer zu erfassen ist, kaum zurückzugreifen.

Sie kommen nur unwesentlich in Betracht, und sind geeignet, den teilweise, namentlich bei den Tuberkulösen, starken Abfall der Belastung von den ersten zu den zweiten Kindern zu erklären.

Durch die Zunahme der Bevölkerung und die daraus folgende verhältnismäßig große Zahl gleichzeitig lebender Kinder mit niederer Geburtenfolgenummer aus Ehen mit gleicher Kinderzahl erledigt sich auch die Statistik Crzellitzers, der für jede Familiengröße eine Abnahme der hochgradig kurzsichtigen mit steigender Geburtenfolgenummer unter den entsprechenden untersuchten bzw. eruierbaren Kindern fand. Das Material von Crzellitzer unterscheidet sich von dem oben behandelten nur dadurch, daß es durch eine Art Kombination von bevölkerungs- und familienstatistischer Erhebung entstand. Die Ausgangspersonen seines Materials waren großenteils Kurzsichtige und unter ihnen die Erstgeborenen aus gleicher Familiengröße stärker vertreten als die Letztgeborenen; dies mußte auch bei sonst gleichmäßiger Verteilung der Kurzsichtigkeit auf die Geschwister dieser Ausgangspersonen unbedingt zu einer scheinbaren Überlastung der ersten Kinder führen.

Die Möglichkeit, daß von einer Überbelastung der ersten Kinder bei exakter statistischer Untersuchung wenig oder nichts übrig bleibt, scheint allerdings im Widerspruch zu stehen mit einigen biologischen Postulaten.

Hansen stützt sich auf die geringen Geburtsgewichte der Erstgeborenen. Diese sollen eine geringere Widerstandsfähigkeit der Erstgeborenen, damit häufigere Schwächungen der Konstitution, und auf Grund dieser das erleichterte Zutagetreten vorhandener minderwertiger Anlagen bedingen. Ohne daß die Bedeutung dieses Faktors gänzlich in Abrede gestellt werden soll, muß aber doch hervorgehoben werden, daß seine Bedeutung vielleicht überschätzt wird. Es müßte doch in erster Linie erwiesen werden, daß das Geburtsgewicht auf die Sterblichkeit im Säuglingsalter einen erheblichen Einfluß hat. In der Säuglingssterblichkeit und Kleinkindersterblichkeit nach der Geburtenfolge tritt er jedenfalls keineswegs erheblich zutage. Die Statistik Geißlers, die eine kleine Übersterblichkeit der Erstgeborenen ergibt, ist keineswegs von endgültiger Bedeutung und liefert nur summarische Ergebnisse. Sowohl nach Lucien March wie nach einer neuerdings von Friedberger auf Grund von mir gesammelten großen Materials angestellten Untersuchung ist bei Berücksichtigung des Wechsels der Sterblichkeit mit der Familiengröße eine Überbelastung der Erstgeborenen mit Todesfällen bis zum dritten Lebensjahre überhaupt nicht vorhanden. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die Variationen des Geburtsgewichts mit der Geburtenfolgenummer keineswegs allzu erheblich und Ergebnisse rein summarischer Erhebungen sind. Wie es sich damit innerhalb der einzelnen Familien verhält, das ist mit genügend einwandfreiem Material bisher nicht

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

festgestellt. Sammlungen der Erfahrungen einzelner Familien sind niemals frei vom Verdacht einseitiger Auslese.

Eine weitere biologische Überlegung, aus der heraus eine Minderwertigkeit der Erstgeborenen postuliert wird, ist die, daß unter diesen verhältnismäßig viele von allzu jugendlichen Eltern gezeugte Kinder sind. Nicht die Geburtennummer, sondern das jugendliche Alter ist also der entscheidende Faktor, der sich hinter der Minderwertigkeit der Erstgeborenen verbergen soll. Demgegenüber muß aber hervorgehoben werden, daß doch die untere Altersgrenze, unterhalb welcher die Zeugung zur Minderwertigkeit führt, ebenso schwer feststellbar ist, wie sich die Gründe, aus denen dies der Fall sein soll, genau darlegen lassen. Und was hierzu etwa an Statistiken vorhanden ist, trägt wiederum den Charakter der summarischen Statistik, die nicht die Erfahrungen derselben Familien über alle in verschiedenem Alter gezeugte Kinder verwertet. Hier ist noch eine Lücke auszufüllen.

Verständlich wäre allerdings eine Minderwertigkeit frühzeitig erzeugter ehelicher Kinder derzeit deshalb, weil nach den Anschauungen die bis zum Kriege herrschten, zur Eingehung einer Frühehe sich fast nur geistig oder körperlich minderwertige Individuen entschließen konnten. Allein diese Frühehen fallen eben numerisch nicht allzu stark ins Gewicht, und ihre Wirkung kann bei exakter statistischer Betrachtungsweise ausgeschaltet werden.

Von zwei Gesichtspunkten aus wäre allerdings eine Minderwertigkeit Erstgeborener verständlich. Bei syphilitischen Eltern sind häufig die ersten Kinder frühgeboren und lebensschwach, dann kommt es zur Erkenntnis und Behandlung der Krankheit mit dem Ergebnis, daß die späteren Kinder kräftiger ausfallen. Zweitens ist daran zu denken, daß die Erzeugung der ersten Kinder im Alkoholrausch ihre Konstitution schädigen kann.

Endlich wäre vermehrte Häufigkeit erstgeborener Minderwertiger auch von folgendem Standpunkt verständlich: Wenn minderwertige Anlagen gleichzeitig mit einer Schwäche der Konstitution verbunden sind, so wäre es denkbar, daß die geringe Sterblichkeit der ersten Kinder in früher Jugend der natürlichen Auslese weniger Spielraum gewährt, als die hohe der späten Kinder, und daß deshalb unter den die Pubertät überlebenden Erstgeborenen die minderwertigen Anlagen häufiger vertreten sind. Allein es gibt eine ganze Reihe schwerer Minderwertigkeiten, für welche bis jetzt das Walten einer solchen natürlichen Auslese statistisch nicht erweisbar war. Es sei nur auf die Statistik Lundborgs über sein schwedisches Bauerngeschlecht mit zahlreichen Minderwertigkeiten verwiesen. Es wäre daher verfehlt, wenn man sich von dieser theoretisch sehr naheliegenden Erwägung aus zu der Erwartung verleiten ließe, daß gerade bei einer Aufbereitung des Materials nach der Geburtenfolge dieser verschiedene Einfluß der natürlichen Auslese unter allen Umständen in gewichtigen Zahlenunterschieden zum Ausdruck kommen muß.

Weit verständlicher sind jedenfalls Zahlen, die für eine Minderwertigkeit der letzten Kinder oder der Kinder mit hoher Geburtennummer sprechen, und zwar handelt es sich dabei keineswegs bloß um eine soziale Erscheinung. Mit zunehmendem Alter der Eltern häufen sich bei ihnen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

auch die Einflüsse, welche die Konstitution verschlechtern und abändern und auch das Keimplasma ungünstig beeinflussen, also Mutation schaffen können. Hier sind namentlich die gehäuften Wirkungen der Trunksucht in Betracht zu ziehen. Eine starke Belastung der Letztgeborenen kann also als ein Beweismoment für das Auftreten von Mutationen beim Menschen gelten und eine solche geht aus den vorliegenden Statistiken bei kritischer Betrachtung mit aller Bestimmtheit hervor.

Dies ergibt sich ganz augenfällig aus der Tabelle S. 325, auch ohne daß die größere Jugendsterblichkeit und geringere Anzahl letzter Kinder bei Zunahme der Bevölkerung in Rechnung gezogen wird. Bei Berücksichtigung dieser Faktoren müßte die Belastung der letzten Kinder noch weit stärker erscheinen.

Erst dadurch, daß an Stelle des Trugbildes einer Überbelastung der ersten Kinder mit Minderwertigkeiten die tatsächliche Überbelastung der letzten Kinder oder der Kinder mit hoher Geburtenfolgenummer tritt, erhält das Problem des Einflusses der Geburtenfolge eine einigermaßen praktische Bedeutung. Denn, wie es auch mit der Minderwertigkeit der Erstgeborenen aussehen mochte, ein Kind muß unter allen Umständen das erste sein, darüber ist nicht hinwegzukommen. Hingegen steht die Entscheidung darüber frei, welches das letzte sein soll.

So wenig nun allerdings die scheinbare Minderwertigkeit der Erstgeborenen ein Argument gegen die Einschränkung der Kinderzahl darstellte, so wenig stellt die Überbelastung der Letztgeborenen ein solches für die Einschränkung der Kinderzahl schlechtweg dar. Denn diese Überbelastung gilt nicht grundsätzlich für alle Familien, sondern nur für die, welche sich über die Zeit der körperlichen Rüstigkeit der Eltern hinaus fortpflanzen. Die Erkenntnis, daß in der Gesundheit der Eltern die Grenze für den Wert ihrer Fortpflanzung gegeben ist, steht aber nicht im Widerspruch mit der Forderung einer Begünstigung der reichlichen Fortpflanzung der Vollwertigen. Deren Notwendigkeit wird auch durch das Endergebnis dieser Untersuchung nicht im geringsten berührt. Es führt nur zu der Forderung einer Verhinderung der Fortpflanzung auch von Individuen mit erworbener Minderwertigkeit.

Literatur.

Ansell. Statistics of families. London 1874.

Crzellitzer. 1. Wie vererben sich Augenleiden. Med. Reform 1910. 2. Die Vererbung von Augenleiden. Bericht über den 2. Kours mit Kongreß für Familienforschung, Vererbungs- und Regenerationslehre in Gießen 1912. Halle 1912, S. 101—104. Ausführlicher in Berl. klin. Wochenschr. 1912, S. 2070.

Cobb. Journal of the Royal Statistical Society. Bd. 77, p. 198. 1914. Eugenics Review 5. 1914 January, p. 357 (war derzeit unzugänglich).

Friedberger. Kindersterblichkeit und Geburtenfolge. (Erscheint demnächst.)

Geißler. Über den Einfluß der Säuglingssterblichkeit auf die eheliche Fruchtbarkeit. Z. des sächs. stat. Bur. 31. 1885.

Gini. Nuove osservazioni sui problemi dell' Eugenia. La distribuzione dei professori delle università italiane secondo l'ordine di nascità. Rivista di Sociologia 18. 1914.

Goring. 1. Arbeit zitiert von Pearson. — 2. The English Convict. London 1913. (Wyman and Sons.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Greenwood and Yule. On the determination of size of family and of the distribution of characters in orders of birth from samples taken through members of sibships Journal of the Royal Statistical Society 77, II, p. 179—197.

Hansen. 1. Om de forstfodte Borns ringere Qualitet. Meddelelser om Danmarks Anthropologie II, 1, p. 112—152. — 2. The inferior quality of first born children Eugenics Review 1913, p. 252. — 3. Über die Minderwertigkeit der erstgeborenen Kinder. Archiv für Rasse- u. Gesellsch.-Biol. 10, S. 701. 1913.

Heron. A first study of the statistics of insanity and the inheritance of insane diathesis.

Hunter. Siehe Pearson 2.

Macaulay. The supposed inferiority of first and second-born members of families. Statistical fallacies. Montreal 1912.

Mitchell. Siehe Pearson 1.

March, Lucien. 1. Statistique des familles. Imprim. nat. Paris 1912. — 2. Journ. of Roy. Statist. Soc. Bd. 75, p. 517—518. — 3. Sur la réceptivité héréditaire relative des aînés et des cadets. Eugenique II, p. 70—83. 1914.

Pearson. 1. Über Zweck und Nutzen einer nationalen Rassenhygiene. Archiv für Rassen- und Gesellsch.-Biol. 5, 1908. Übersetzung der Boyle Lecture von 1907. — 2. The handicapping of the first born. London, Dulau and Cie. 1914.

Ploetz. 1. Neomalthusianismus und Rassenhygiene. Archiv für Rassenhygiene und Gesellsch.-Biol. 10. 1913. 2. Zusammenhang der Sterblichkeit der Kinder mit dem Lebensalter der Eltern bei ihrer Geburt und mit der Geburtenfolge. Ebenda 8. 1911.

Rivers. Zitiert nach Pearson 2. Ebenda.

Saleeby. Zitiert von Pearson ohne nähere Angaben.

von den Velden. Die Minderwertigkeit der Erstgeborenen. Arch. f. Rassen- und Gesellsch.-Biol. 5. 1908.

Weeks. The inheritance of epilepsy. Problems in Eugenics I, p. 62. London, 1912.

Weinberg. 1. Die rassenhygienische Bedeutung der Fruchtbarkeit. Archiv für Rassen- und Gesellsch. Biol. 7, S. 648. 1910. — 2. Kurzsichtigkeit und Erstgeburt. Ebenda 7, S. 326. — 3. Die Kinder der Tuberkulösen. Leipzig 1913, S. 104—116. — 4. Ausleseerscheinungen bei biologisch statistischen Problemen. Ebenda 10, S. 875—876.

Westergaard. Meddelelser om Danmarks Anthropologie II, 1, p. 155—161.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Über Ungezieferbekämpfung einst und jetzt.

Von Dr. G. Hermann Sieveking, Physikus und Stadtarzt in Hamburg.

[Mit vier Abbildungen auf einer Tafel.]

Der Krieg hat uns gelehrt, daß Verlausung nicht nur an sich, sondern auch wegen der Übertragung von Fleckfieber, Rückfallfieber[1]) und Unterleibstyphus[2]) bekämpft werden muß. Er hat auch die Gefahr der Ausbreitung der Krätze bei dem starken Verkehr zwischen Kampfgebiet und Heimat handgreiflich gemacht. Ich habe versucht, Nachrichten über den Stand, die Beurteilung und die Behandlung beider Krankheiten in früheren Zeiten zu sammeln, und möchte durch deren Mitteilung zu ihrer Vervollständigung anregen.

I.

Pediculi und Pulices, als äußerlich sichtbare tierische Parasiten waren schon den Alten[3]) bekannt. Eine bildliche Darstellung finde ich zuerst bei dem Antwerpener Maler Sebastian Vranx (1573—1647) auf einem als „Lagerszene" bezeichneten Ölbilde der Hamburger Kunsthalle, wo ein rastender Krieger sich aus dem geöffneten Hemdlatz die Läuse abfängt, gleichsam zur Bestätigung der alten niederdeutschen Redensart „he hett et in'n griff wî de pracher de lûs". (Abb. 1). Auffälligerweise fand ich unter den bekannten, sehr zahlreichen holländischen Bildern häuslicher Szenen nur aus der Schule Adrian van Ostade's ein Bild, auf dem eine Frau einem vor ihr hockenden Manne die Läuse aus dem Kopfhaar heraussucht[4]), ähnlich wie auf Murillos bekanntem Gemälde und auf einer Zeichnung Erwin Speckters an der Hafenmauer von Neapel 1834. (Abb. 2). Man könnte daraus schließen, daß die Bevölkerung Hollands damals recht reinlich und frei von Ungeziefer gewesen sei, dem widersprechen aber die zahlreichen sprachlichen Nachweise niederdeutscher Ausdrücke, die mit lus gebildet sind. Im Lübecker Schulvokabular von 1511[5]) finden sich lens=eyn nyth, „Lusangel"[6]) ist ein altbekanntes niederdeutsches Schimpfwort, in niederdeutschen Kinderreimen heißt der Daumen „Lüsenknicker"[7]), Wehrmann führt unter den Lübecker volkstümlichen Bezeichnungen von Arzneimitteln[8]) an „Rütersalw (Lussalw)"=Unguentum pediculorum. „Dickdohn is min Leben" — sagt der Prahler in Hamburg[9]) — „Broder doh mi'n Soßling — to Luussalw!" Dort hört man auch rufen: „Jung, mak dat du wegkummst. Dien Mudder luurt to hus mit'n Kamm, un du loppst hier mit de Lüüs rum?!" — Bei W. Hogarth, der doch sonst die intimsten Dinge mit köstlichster Offenheit darstellt, fand ich nur auf dem 1762 datierten Stich „Credulity Superstition and Fanatism" einen läuseknickenden Mann, der himmelnd bei der Predigt die Augen aufschlägt. In Porzellan, anscheinend nach holländischen Vorbildern, dargestellt ist der Limbacher „Läusefänger" (Abb. 3) ein Bauer, der auf einem Stein sitzt, die Hose herunterzieht und sich dort laust. Wilhelm Buschs köstlicher Bilderbogen „Die gestörte Nachtruhe", die schöne Fürstenberger

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Gruppe „Die Flohfängerin“ (Abb. 4) und die Meißener „Flohbein“-Pfeifenstopfer seien nebenbei erwähnt.

Vielleicht kann man die folgenden Nachrichten des Hamburgischen Physikus Rambach vom Jahre 1801 auf eine durch die damaligen Kriegszeiten bedingte vermehrte Durchlausung der Bevölkerung beziehen[10]):

> „So nahm Hamburg in neuerer Zeit an den epidemischen Brust- und Fleckfiebern Anteil, die im Jahre 1757 und 1758 fast in ganz Deutschland grassierten, und auch die Sterblichkeit bei uns um einige Hundert vermehrten“. — „Ein Beispiel für viele dafür, daß Hamburg kein günstiger Boden für epidemische Krankheiten ist: Im Jahre 1791 brach auf der hiesigen Hauptwache ein Kerkerfieber aus. Der Garnisonarzt und zwei Feldwebel starben daran, und mehrere Soldaten wurden davon angesteckt. Diese wurden nach ihren Wohnungen gebracht, die größtenteils in schmalen Gängen und Höfen lagen. Hier steckten sie noch einige Personen an; allein ungeachtet der Enge des mit Menschen überfüllten Raumes, und ungeachtet der Bösartigkeit der Krankheit, und des Mangels an allen Vorkehrungen gegen ihre weitere Verbreitung erfolgte diese nicht, und es kam zu keiner Epidemie.“

In der Medizinalanstalt der Armenordnung wurden damals „die mit Grindköpfen behandelten Kinder in einem eigens dazu bestimmten Zimmer im Arbeitshause von einer Frau gereinigt und unter Aufsicht der Ärzte behandelt. Sie erhielt ein jährliches Gehalt von 80 M., und außerdem für jeden Kopf 8 Shl.“ — Meno Günther Kiehn berichtet aus dem Waisenhause[11]), daß 1605—1614 „die Anschaffung der Läusebutter eine nahmhafte Summe jährlich erforderte“, und doch scheint der Wunsch, „des lästigen Geziefers entfreyet zu werden“, nicht in Erfüllung gegangen zu sein, da man von Zeit zu Zeit „brauchbare Kleidungsstücke um der vielen Würmer willen, so darin befindlich, habe wegwerfen müssen, und die Kinder späterhin durchgängig mit dem bösen Grind (tineam) behaftet wurden“. — Seltsam berührt die Mitteilung[12]), daß in Bayern und Schwaben allgemein der Aberglaube herrscht, Läuse seien ein Zeichen besonderer Gesundheit für den Befallenen. Sonst wird es von der Läusefrage mittlerweile stiller und stiller. Was heutzutage wieder das Entlausen bedeutet, das braucht hier nicht näher ausgeführt zu werden.

II.

Weit zahlreicher sind die Nachrichten über die Krätze. Gegen den acarus scabiei war das „Seurengraben“ um 1600[3]) (Schenk von Grafenberg) in Deutschland bekannt. Aussehen und Entfernung der Krätzmilben wird um diese Zeit zuerst beschrieben [1596 Aldovrandi, 1634 Moufet (England), 1654 Hauptmann in Dresden]. Aber diese Kenntnis geht im 18. Jahrhundert so weit wieder verloren, daß Wichmann (1786 in Hannover), Hebra (1844 in Wien) und Gudden (1863) erst wieder neu darauf hinweisen müssen. Man weiß jetzt auch, daß von Pferden, Wölfen, Hammeln und Katzen die Krätze auf Menschen übertragbar ist[13]). Die Hauptschuld an der Weiterverbreitung der Krätze wird in früherer Zeit den wandernden Handwerksburschen zugeschrieben, die nicht nur in den Herbergen, sondern auch bei den Meistern häufig mangelhaft untergebracht waren und sehr oft zu zweit in einem Bett schlafen mußten. Der gleiche Grund wird dafür im Hamburger Waisenhaus[11]) angeführt. „Nach dem Quantum des jährlich (1605—1614) angeschafften Schwefels zu urtheilen waren wenige Kinder von der Krätze frey, obwohl es an einer Badstube

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keineswegs fehlte. An dieser Allgemeinheit der Kopf- und Hautausschläge war wohl hauptsächlich das Zusammenschlafen der Kinder Schuld." Die Überfüllung war 1660—1681 so groß, daß „zuweilen sogar vier Kinder in einem Bett schliefen. Der böse Grind und die Krätze waren allgemein". — Rambach[10]) beschuldigt den beständigen Zufluß von Fremden aus ganz Deutschland, der sicher so groß sei, daß nur zwei Drittel der Einwohner aus Eingeborenen bestehe, 1801 wenigstens, als eine der Ursachen der ausgedehnten Verkrätzung Hamburgs, vergißt jedoch nicht, besonders auf die Soldaten, Gefangenen und Bettler hinzudeuten, was der Reinlichkeit in Gasthöfen, Herbergen, Kasernen und Gefängnissen kein günstiges Zeugnis ausstellt. Anderen Ortes wird auf die Juden hingewiesen, „Ik erjetzd' mi doaran as de Jud' am Gratz"[14]), ist eine in Hinterpommern bekannte Redensart. Als auffällig wird die hohe Zahl der Dienstboten und der Freudenmädchen unter den Krätzekranken wiederholt vermerkt.

Beizeiten schon hat man sich bemüht, dem Umsichgreifen der als ansteckend erkannten Krankheit zu steuern. Zunächst im Waisenhaus. Im Anfang des 17. Jahrhunderts „gab es für die mit Haut- und Kopfausschlag Behafteten dort kein abgesondertes Lokal". Um 1660 wurde eine Frau Niehoff, „nachdem sie zwey Köpfe zur Probe gereinigt, um 10 Taler jährlichen Gehaltes für beständig angenommen" zur Bekämpfung des Kopfgrinds. Das hatte Erfolg.

„Ehemals, so berichtet Rambach[10]), litten die Mädchen besonders daran, allein seit man ihnen die Mützen genommen hat, und sie in bloßen Köpfen gehen läßt, hat sich dies Übel sehr gemindert. Die Krätze wütete im alten Hause so arg, daß sogar einer der Lehrer daran starb. In dem neuen war sie auch schon eingerissen, aber einer der verdientesten Provisoren wandte alle Mittel an, um ihrem Fortschreiten Grenzen zu setzen. Zwar hatte man längst einen Saal für Krätzige und andere ansteckende Kranke, und ein eigenes Personal zu ihrer Aufwartung. Allein diese gingen sorglos im Hause umher und verbreiteten die Ansteckung überall. Jener würdige Mann bestimmte ein Zimmer bloß für die Krätzigen, und gab ihnen die Einrichtung, daß sie beständig verschlossen sind und nur im Notfalle geöffnet werden. Die Aufwärterin muß beständig dort bleiben, auch wenn gar keine Kranke darin sind. Die Kinder werden ferner durch ihre Aufseher wöchentlich zweimal untersucht und die nur im mindesten verdächtigen sogleich abgesondert. Durch diese weise Verfügung ist es dahin gebracht, daß jetzt gar kein Krätziger im Hause ist"[15]).

Ähnlich verfuhr man im Werk- und Zuchthaus. „Die ehemals beständig einheimische Krätze war schon ganz verbannt. Allein die von der Armenpolizei beinahe täglich aufgegriffenen Bettler, die sehr oft daran leiden, machen ihre völlige Ausrottung jetzt (1801) unmöglich. Indes tut die Anstalt alles mögliche, um ihr Fortschreiten zu verhindern. Zu dem Ende sind die Krätzigen abgesondert und halten sich in zwei Sälen auf, wovon der eine für das männliche und der andere für das weibliche Geschlecht bestimmt ist." Diese Krätzekammern im dritten Stock unter dem Dach wirkten zwar heilsam, konnten jedoch das Übel nicht völlig beheben, so beschloß das große Armenkollegium im Aprilmonat 1806, daß ein eigenes Krätzhaus für die von der Armenanstalt aufgenommenen Kinder und Erwachsenen sollte errichtet werden. „Das Haus ist (aber 1824) noch nicht da". Im Jahr 1800 zahlte die Armenanstalt für jeden Krätzigen oder Grindkopf 16 Shl. Jeder derselben kam ihr auf 1 M. 6 Shl. 3 Pfg. zu stehen. An Medizin machten damals die Krätzekuren 217 M. Jahreskosten für 245 Personen[15]) aus.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Und nun zum Krankenhaus [16]), dem 1606 angelegten damals sogenannten „Pesthof", in dem die Betten zweischläfrig waren [17]). Im Protokoll findet sich 1782 vermerkt, daß die Aufnahme Krätzekranker aus dem Zuchthaus verweigert wurde, „weil solche ganz separat müssen gebettet werden". 1796 beriet man über die Aufnahme krätziger Venerischer und entschied, daß diese im Hiobshospital bleiben müßten, da sie als Venerische sonst nirgend aufgenommen würden „wenn man nicht wolle, daß beide Krankheiten den Kranken zugleich mitgeteilt werden sollten". Es fehle an Raum zur Trennung beider, an Pflegerpersonal und an Ärzten. 1806 stand es noch schlimmer [17]). Ein Promemoria der Vorsteher und Provisoren an E. Hochedlen Rat vom 4. Juni 1806 führt aus: „Es können keine Krätzige auf dem Krankenhofe aufgenommen und verpflegt werden. Das Lokal des Krankenhofes läßt es nicht zu, solche Einrichtungen zu machen wie zur Heilung der Krätze erforderlich sind, vielmehr ist die Verbreitung dieser ansteckenden Krankheit fast unvermeidlich, wenn sie sich bei mehreren einzeln zeigt in einem Hospital, wo auf jeden Fall viele Menschen zusammen wohnen. Es kommt hier nicht allein auf die Verweigerung der Aufnahme derer an, die sichtbar mit der Krätze behaftet sind. Nach den Erfahrungen, nach den Erkundigungen, die wir haben benutzen können, ist diese Krankheit keineswegs selten, sie zeigt sich nur zu oft hauptsächlich unter den Dienstboten und den ärmeren Einwohnern unserer Stadt. Sie ist äußerst ansteckend; nach einem herrschenden Vorurteil wird es für schimpflich gehalten, damit behaftet zu sein; sie wird daher verheimlicht und daher um so mehr anderen mitgeteilt und verbreitet. Die Kur ist kostbar und langwierig; wenn nicht Bäder und eine angemessene Diät gebraucht werden können. Dieses und der Wunsch, das Übel zu verheimlichen, sind die Ursache, daß die mit der Krätze behafteten sich gewöhnlich nach dem Rat unkundiger Personen, durch schnellwirkende Mittel zu helfen suchen, die das Übel nicht heilen sondern nur verbergen und zurücktreiben, wodurch dann in der Folge Beinschäden, Löcher in den Brüsten und andere Zufälle entstehen. In solchem Zustande kommen dann die Kranken auf den Krankenhof, wo bei zweckmäßiger Behandlung die Krätze wieder ausbricht. Wir haben hierüber mehrere Erfahrungen gemacht, und unter anderen eine sehr traurige an einem jungen Burschen, dem das Bein abgenommen werden mußte wegen eines vernachlässigten Beinschadens, der durch die zurückgetriebene Krätze entstanden war. Wir halten es daher für sehr notwendig, daß eine eigene Anstalt für die Kur der Krätzigen eingerichtet werde." — Am 17. März 1806 wies Dr. Wegscheider, der Arzt des Krankenhofes, darauf hin, daß „die mit Schmutz und Krätze behafteten Bewohner des Bodens unter dem Dache des Krankenhofes (Federboden) Unheilbare, Alte und Gebrechliche eine lästige und verderbliche Zugabe seien und alle Arbeit zur Ausrottung der Krätze vergeblich machten". Laut Pesthofsprotokoll vom 22. Mai 1807 hat auch er ein Promemoria eingereicht, „in welchem er bei der so sehr überhandnehmenden Anzahl Krätziger auf deren Absonderung anträgt, auch die Reinigung ihrer Wäsche außerhalb dem Bezirke des Krankenhofes anrät und ein altes Gebäude zur Aufnahme der Krätzigen in Vorschlag bringt." Nach Rambach [10]) „hatte man sonst für die Krätzigen ein eigenes Kurhaus in St. Georg, das jedoch, teils wegen Mangel an Unterstützung, teils weil es seinen Zweck nicht völlig erreichte, bald wieder

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Abb. 4.

„Die Flohfängerin".

Fürstenberger Porzellanfigur.

Herzogl. Museum Braunschweig.

Abb. 1.

Sebastian Vranx (1573—1647), „Lagerszene", Ölbild.

Kunsthalle Hamburg.

Abb. 2.

Erwin Speckter (1834), Zeichnung, „Hafenbild Neapel".

Privatbesitz, Hamburg.

Abb. 3.

„Der Läusefänger".

Limbacher Porzellanfigur.

Privatbesitz, Hamburg.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aufnahme von Krätzigen im Allgemeinen Krankenhaus eingerichtet. Im ersten Vierteljahr 1834 wurden allein 35 krätzige Freudenmädchen im St. Georg aufgenommen. Vom 1. Juni bis 31. Dezember 1838 betrug die gesamte Aufnahmezahl 537 Personen. Am 10. Januar 1840 findet sich vermerkt, daß auf der Männerstation für Krätzige eigentlich nur 30 Betten seien, doch betrage die Belegung 79. Und bis in die neueste Zeit ist es, wenn auch nicht dauernd, so doch zeitweilig immer wieder ähnlich gegangen.

III.

Was die Behandlung von Verlausung und Verkrätzung anlangt, so führe ich zunächst einige Angaben aus einer im Verein für Hamburgische Geschichte gefundenen Handschrift an:

Artzneybuch Anno 1669 den 10. July. In Hamburg

Für die Rauden.

743. Für grindige Händ:

Nimb Schmeer von einem reinen Bärglin, zerlaß es in einem pfändlin, strew Schwefel, undt runde Holwurtz, rein, gepulvert, so viel darein, daß es nicht zu dick werd, rührs wohl durcheinander, laß erkalten, und salb dich darmit. Probatum.

744. Eine gute Salb für raudige Händ, D. Sigmund Grimmen.

Nimb gewaschenen Terpentins	8	loth
gemein Saltz	2	„
von 5 sawren Pommerantzen den Safft, daß gelb von 4 Eyeren		
Rosenöl	2	„
frische ungewässerte butter	6	„

Reibs wohl in einem warmen Mörßer, zue einem zarten Sälblein, und bestreich die Räuden damit.

745. Eine Salbe von der Gravin von Hohenlohe.

Nimb 5 limonien, die Scheel, und zerstoß sie dann klein in einem Mörßer, und trück den Safft allen säuber herauß. Darnach nimb Storax liquidae und geschmelzt schäffin unschlitt, iedes 1 loth.
Mischs in einem heißen Mörßer wohl durcheinander, und geuß dann den Limoniensafft darzue, und rührs wieder auffs allerbest, biß es sich gantz wohl vermischt: Doch soll der Mörßer stets heiß sein, so wirdt die Salben desto besser.

746. Ein guts Raudsälblin:

Nimb Unschlitt von einem Hammel	1	loth
Mayenbutter	2	„
Salmiax	1	quel
Campffer	1	scrupl

Mischs untereinander zu einem zarten Sälblin.

747. Eine gute Raudsalben:

Nimb weiß Wachs	8	loth	Geigenharts, iedes	2	loth
weiß Vitriol	—		Baumöl, und Rosenöl, iedes	1	„
Galmeystein	—		Campffer	1	quel
Weyrauch	—		Gewaschenen Terpentin	1	loth od. mehr
Bleyweiß	—		Eyeröl	1	quel

Darauß werde ein Salb gemacht, wann sie zu dick will sein, so mach sie mit Rosenöl, biß sie wird, daß du sie wohl brauchen kanst. Rührs fleißig umb, daß es wohl untereinander vermischt werde. Darmit schmir dich nach dem Bad, wann du wohl erschwitzt hast.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

748. Für die Rauden ein gute Salb:

Nimb des Saffts von wullinkraut,
Essig,
Baumöl und Silberglett, iedes . . . . . 3 loth

Stoß daß Silberglett auff daß reinest, Mischs unter die andere 3 Stück, Darmitt soll sich der Raudig Abends und morgends schmiren. Doch daß ers allweg vor untereinander schwenck, ehe dann ers braucht.

749. Für den Grind und Raudigkeit des leibs, ein bewerth stück:

Nimb Mengenwurtz, und stoß sie klein: Thue Saltz, Eßig, und ein Ey darein, temperirs wohl untereinander, und laß an einem külen ort stehen; und wann du in dem Bad erschwitzt hast, so reib denselbigen Schweiß ab, und schmir dich wohl mit dem itzt gemelten. Darauff erschwitz wieder, und wasche es ab zu deiner gelegenheit, halt dich warm, so heilt es schön und zartt.

750. Noch eine Salbe mit 1 Jahr aufgehobenem Saft des BraunwurtzKrauts mit Wurzel und 751 eine Salbe aus Knoblochstroasche mit Maybutter und Honig.

Die ersten Angaben finde ich danach erst wieder 1821 bei Dr. J. H. Julius (s. o.) über die Behandlung der Krätze „durch die englische Heilart, obgleich ohne nachweisliche Ursache jetzt minder schnell, erst in 14 Tagen heilend. Auch in diesem Jahre litten viele Krätzige bei ihrer Aufnahme an Engbrüstigkeit und anderen Lungen-, Gicht- und rheumatischen Beschwerden, welche mit der Heilung der Krätze verschwanden". 1824 beobachtete er eine ungleich größere Zahl von Fällen, „wo teils die Krätze eine andere kompliziertere Form angenommen hatte, teils auch mit anderen Hautausschlägen verbunden war". Die Heilungsdauer war nicht so kurz wie vordem, aber keine andere Behandlung gab so gute Ergebnisse. Von den 395 Genesenen brauchten zu ihrer Herstellung

10 länger als 3 Monate	107 von 20 bis 29 Tage
20 über. . . 2 „	137 „ 10 „ 19 „
41 von 10 bis 60 Tage	32 schon v. dem 9 „
48 „ 30 „ 39 „	

Schon damals scheint die Abkürzung der Behandlung Bedenken erregt zu haben. Im Jahr 1838 heißt es im Protokoll „Unter den 469 Entlassenen sind vier Rezidive; die wenigen Fälle scheinen nicht die Klagen wegen zu kurzer Behandlung zu begründen". 1835 berichtet Dr. Fricke[19]) über die Station der Skabiösen, die 272 Kranke aufnahm. Man prüfte verschiedene Behandlungsarten und fand Einreibungen mit grüner Seife günstig, doch des Geruches wegen sehr unangenehm. Günstigste Erfolge gaben Einreibungen mit Teer und Seife. Diese Behandlungsart verurteilt 1844 Braun[20]) und veröffentlichte einen Fall von tödlicher Wirkung der gegen Krätze angewendeten Schmierseife bei einer 20 jährigen Magd. „Bäder aus Jodkali mit Schwefelkali führten besser zum Zwecke, und sind gegen alle hartnäckigen Krätzformen der Kinder sehr wirksam." Hagen und Kraus[21]) stellen eine besondere, uns von den Russen 1813 mitgebrachte Form „Scabies urticata" auf, die mit Sublimat und Helenium zu behandeln ist. 1866 empfiehlt W. Schultz[22]) als sehr wirksam und billig Einreibungen mit Styrax liquidus und Olivenöl. R. Campana[23]) hält einmalige Einreibung mit Styrax oder Perubalsam für genügend. Hallopeau und Besnier[24]) warnen dagegen vor

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Perubalsam in der Krätzebehandlung. Fournier[23]) hält die Hebrasche β-Naphtholsalbe

Naphthol β	15
Sapon virid.	50
cretae	10
axung	100

für eine „lourde faute" und empfiehlt dagegen die Schnellbehandlung „la frotte" nach Hardy: Schwarze Seife und warmes Bad, dann Salbung mit

Axung. porci	100
Sulf.	10
Kali carb.	8

bis zum nächsten Tag, endlich Bad. Olivade[25]) wiederum warnt vor mehr als zweimaliger Anwendung der Helmerichschen Schwefelsalbe oder länger dauernden Schwefelbädern. Die Milbe sei meist schon nach der ersten Anwendung dieser Mittel tot, und der Reiz eventuell nur noch durch Ekzema arteficiale bedingt.

Und neben allem Klinischen weist zuerst, soweit ich sehe, Dr. Braun[26]), Stadtphysikus in Fürth, auf die Notwendigkeit hin, unter Mitwirkung der (beamteten) Ärzte überall die reisenden Handwerker, Dienstboten und Armen womöglich auch ganze Schulen, Werkstätten und Herbergen ausgiebig auf Krätzekrankheit untersuchen zu lassen und die Krankgefundenen geeigneten Krankenhäusern zuzuweisen.

IV.

Es liegt mir fern, eine kritische Betrachtung der heutigen Heilmethoden zu geben. Sie bleiben dem Geschick und Geschmack des Klinikers vorbehalten. Ob Styrax oder Perubalsam in alt gewohnter, mehrtägiger oder ob neuere Schwefelzubereitungen in sogenannter Schnellbehandlung bessere Ergebnisse zeitigen, das werden klinische Beobachtungen ergeben. Eins aber hat uns der Krieg gelehrt, daß nämlich im öffentlichen Interesse der Ausbreitung der Ungezieferkrankheiten energisch auch mit behördlichen Maßnahmen entgegengetreten werden muß, und so werden jetzt die damals utopisch anmutenden Forderungen des Fürther Stadtphysikus Braun zur Tat. In Hamburg hatte man sich schon 1913, vor allem infolge der Schularztmeldungen über Verlausung und Krätze, dann aber auch wegen des Raummangels im St. Georger Krankenhaus dazu entschlossen, eine besondere Krätzestation im Hafenkrankenhaus einzurichten, die dem Medizinal-Kollegium unterstellt und von einem der Stadtärzte überwacht werden sollte. Ihr angeschlossen wurde der Außendienst zweier U-(Ungeziefer) Schwestern, die sich in das Stadtgebiet zu teilen hatten. Die Meldepflicht der U-Krankheiten an das Medizinalamt wurde durch die Oberschulbehörde den Rektoren, durch die Allgemeine Armenanstalt den Armenärzten, durch Rundschreiben allen praktischen Ärzten, Krankenstellen, Warteschulen und Krippen noch besonders nahe gelegt. Während nun bei Verlausung die Anordnungen der Schwestern in den Familien, die Anlegung von Kopfverbänden, Lausekappen usw. durchweg genügen und nur schwerste Fälle dem Krankenhaus zugewiesen zu werden brauchen, liegt es bei der Krätze anders. Schon die richtige Erkennung der Krankheit macht oft Schwierigkeiten. Da hat der für die Station angestellte Gehilfsarzt die Pflicht, wenn die Schwester allein nicht sicher zu

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

entscheiden vermag, persönlich in der Familie die erforderlichen Feststellungen vorzunehmen. Überhaupt muß grundsätzlich, sobald ein Fall von Verlausung oder Krätze zur Kenntnis kommt, die betreffende Schwester die gesamte Familie untersuchen. Sie hat daher auch alltäglich vormittags mit dem Arzt die Station durchzugehen und in jedem einzelnen Fall dessen besondere Anweisungen für ihre Ermittelungen entgegenzunehmen! Kommt einmal die Schwester durch gütliches Zureden nicht zum Ziele, weigern sich offensichtlich Kranke, sich ins Krankenhaus aufnehmen zu lassen, so übt die Schwester mit einem amtlichen Warnungszettel einen leisen Druck aus, hilft auch der nicht, so wird der Polizeibehörde Meldung erstattet, die dann nötigenfalls zwangsweise die Krankenhausaufnahme durchsetzt. Wo eine Krankenkasse aber eine andere zahlungspflichtige Stelle nicht für die Kosten herangezogen werden kann, da tritt das Medizinalkollegium dafür ein, mit Bewilligung aus dem Posten „zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten". Die während des Aufenthalts im Krankenhaus regelmäßig durchgeführte Desinfektion der Wohnung mit allem Zubehör geschieht ebenfalls kostenfrei, da öffentliches Interesse vorliegt. Mit voller Absichtlichkeit ist es bei dem ganzen Verfahren vermieden, die öffentliche Armenanstalt kostenpflichtig zu machen. Sonst wäre mit Recht zu befürchten, daß in der Bevölkerung — und es handelt sich ja hier um deren bedürftigen Teil — den guten Absichten der Gesundheitsbehörde Widerstand entgegensetzt und diese zur Unfruchtbarkeit verurteilt werden würden. Es gelingt so nicht nur, die heimischen Herde der Krankheit aufzuspüren und sie zu säubern, sondern auch etwaigen Einschleppungen, die von den Kriegsschauplätzen her augenblicklich von besonderer Bedeutung sind, wirksam rechtzeitig vorzubeugen. Rückmeldungen an die Truppenteile sind für diese selbst wertvoll. Es stehen zurzeit 93 Betten (32 für Männer, 61 für Frauen und Kinder) zur Verfügung. Es wäre verfrüht, etwa nach Erfolgen fragen zu wollen bei einer jetzt eben zwei Jahre arbeitenden Einrichtung. Leider wird diese auch, nach den bisher vorliegenden Erfahrungen, sich nicht so bald ihr eigenes Grab graben. Das darf in einer Millionenstadt mit ihrer stets wechselnden Bevölkerung, zumal in einer Hafenstadt mit lebhaftem Überseeverkehr wie in Hamburg, auch nicht wundernehmen. Dieser neueste Fürsorgezweig arbeitet selbstredend mit allen übrigen (Säuglingsfürsorge, Tbc-Fürsorge, Wohnungspflege, Hauspflegeverein, öffentliche und private Jugendfürsorge u. a.) Hand in Hand und hilft so mit zu deren immer weiterer Vertiefung und Verbesserung. Und auch den praktischen Ärzten arbeitet er nicht entgegen, stellt sich vielmehr ganz in ihren Dienst, sucht ihnen Kranke zuzuweisen und zieht sie so immer mehr heran an den öffentlichen Gesundheitsdienst, zum Wohl der Allgemeinheit.

Literatur.

[1]) Nicolle, Blaisot, Conseil Ref. Annales d'hygiène publ. 1914, p. 485. Übertragung dann möglich, wenn infizierte Laus lebend verletzt wird und ihr Saft in verletzte Haut eindringen kann, was bei dem üblichen Kratzen vorkommt.

[2]) M. N. Abt, Münch. Mediz. Wochenschr. 1907, 4. Sept., fand bei 75 Proz. infizierter Kopf- und Körperläuse virulente Bazillen des Typh. abdom.

[3]) Jwan Bloch, Geschichte der Hautkrankheiten in der neueren Zeit. Puchmanns Handb. d. Geschichte d. Medizin 1905.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[4]) Abgebildet bei Holländer, die Medizin in der klassischen Malerei, S. 119, Stuttgart 1903.
[5]) Jahrb. d. Vereins f. Niederd. Sprachf., Bd. 16, S. 113, 1890.
[6]) Korrespondenzbl. d. Vereins f. Niederd. Sprachf., Bd. 28, Nr. 4, S. 52, 1907.
[7]) Daselbst, Bd. 29, Nr. 1, S. 10, 1908.
[8]) Daselbst, Bd. 19, Nr. 5, S. 73, 1896—1897.
[9]) Daselbst, Bd. 35, Nr. 5, 1915.
[10]) J. J. Rambach, Versuch einer physisch-medizinischen Beschreibung von Hamburg.
[11]) Meno Günther Kiehn, Das Hamburger Waisenhaus, 1821.
[12]) Hovorka und Kronfeld, Vergleichende Volksmedizin, Bd. 2, S. 753, 1909.
[13]) Virchow-Hirsch, Jahresber. Bd. 2, S. 616, 1890.
[14]) Jahrb. d. Vereins f. Niederd. Sprachf., Bd. 15, S. 55, 1889.
[15]) Das gleiche bestätigt von Heß, Beschreibung von Hamburg (2. Aufl.), 2. Tl., S. 61, 1824; nach Dr. N. H. Julius betrug die Sterblichkeit der Waisen an Krätze „nur" 1813 5 Fälle, 1814 10 Fälle. Siehe ferner S. 144, 149, 150.
[16]) Pesthofsprotokolle im Hamburger Staatsarchiv.
[17]) von Heß, Hamburg 1787, 1. Tl., S. 287, 366.
[18]) A. Chr. Martens, Das Hamburger Kurhaus und dessen Einrichtungen, 1822.
[19]) Ztschr. f. d. gesamte Medizin Hamburg, 1836.
[20]) Ad. Henkes Ztschr. f. d. Staatsarzneikunde, A. Siebert 1844.
[21]) Ztschr. f. d. gesamte Medizin Hamburg, S. 289, 1838.
[22]) Berl. klin. Wochenschr., S. 483, 1866.
[23]) Jahresber. Virchow-Hirsch, Bd. 2, S. 616, 1890.
[24]) Sem. médic. S. 87, 1899.
[25]) D. Med. Wochenschr. S. 711, 1889. Ref. aus Rev. clin. de los hosp.
[26]) Henkes Ztschr. f. d. Staatsarzneikunde Erlangen, S. 287, 1836 und S. 447, 1846.

Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Über das Waisenhaus und die Waisenhausordnung (1666) zu Regensburg.

Von Dr. Hermann Schöppler.

Die soziale Fürsorge für Arme und Kranke ist eigentlich eine ureigene Schöpfung der Neuzeit und hier auch noch der jüngsten Jahrzehnte. Noch in des Verf. Jugendzeit sah es damit recht unerquicklich aus und frühere Zeiten kannten eine solche Fürsorge im heutigen Sinne des Wortes überhaupt nicht. Freilich kennen wir die Leprosenhäuser, Siechenanstalten, Seelhäuser usw. ferner Jahrhunderte. Als soziale Fürsorge dürfen diese Anstalten wohl nicht aufgefaßt werden, denn sie waren eigentlich nichts als Zwangsanstalten, errichtet von den Gemeinden aus Notwehr, um sich, teils gesundheitlich, teils sittlich, vor erkrankten Individuen ihrer Genossenschaft zu schützen. Weitere Zwecke verfolgte man dabei gewiß nicht. Und wenn Arnold[1]) von den deutschen Freistädten schreibt: „Aus der vielgeschäftigen Fürsorge des Raths blickt doch der treue Sinn, der unserer Vorzeit eigen war, jener Sinn, der ehrenhaft auf Zucht und Sitte hielt und es aufrichtig mit Nutz und Frommen der Stadt meinte", so mag dies in Beziehung zur öffentlichen Sicherheit, zur Wohlfahrt im Handel und Gewerbe usw. richtig sein, für unser Thema aber kann dieser Satz im allgemeinen jedoch keine Anwendung finden.

Erst zu Beginn der sogenannten Neuzeit sehen wir in den meisten größeren Städten Deutschlands eine Art sozialer Fürsorge sich regen, und zwar in Gründung der Waisenhäuser. Hier spielte keine Notwehr, kein Abscheu vor kranken Menschen usw. bei der Errichtung dieser Anstalten mit, sondern ihren Ursprung verdankten sie allein der aus dem Mitleid für die armen, verlassenen Geschöpfe entsprossenen Sorge der Bürgerschaft, welch letztere dann zu dieser wahrhaften Wohlfahrtseinrichtung ihren Anstoß gab. So entstanden im Jahre 1615 zu München[2]), 1573 zu Augsburg[3]) und Speier, 1667 und 1702 zu Berlin, 1737 zu Amberg und in anderen Städten mehr[4]) die noch heute blühenden Waisenhäuser.

Über die Gründung der Waisenanstalt zu Regensburg schreibt nun Gumpelzhaimer[5]) folgendes:

---

[1]) W. Arnold, Verfassungsgeschichte der deutschen Freistädte usw.. 2. Bd. Gotha 1854.

[2]) Siehe J. Bauer, Grundzüge der Verfassung und Vermögensverwaltung der Stadt München 1845; Verwaltungsbericht der Stadt München 1899; L. Meilinger, Das Münchener Waisenhaus 1906.

[3]) Freiherr E. v. Seida, Historisch-statistische Beschreibung aller Kirchen, Schul-, Erziehungsanstalten in Augsburg usw., 2. Bd. Augsburg-Leipzig, o. J.; M. Bisle, Die öffentliche Armenpflege der Reichsstadt Augsburg. Paderborn 1904; A. Werner, Die örtlichen Stiftungen Augsburgs. Augsburg 1894.

[4]) Sehr früh hatte Nürnberg schon für seine Waisen gesorgt (schon vor 1359!) wie E. Mummenhoff in seinem prächtigen Aufsatz: Das Findel- und Waisenhaus zu Nürnberg, in den Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg, 21. Heft, Nürnberg 1915, berichtet.

[5]) Ch. G. Gumpelzhaimer, Regensburgs Geschichte, Sagen und Merkwürdigkeiten usw., 3. Abt. Regensburg 1838.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

„Dem Magistrat lag es schon lange am Herzen, für die armen Waisen eine Anstalt zu begründen [1]). Bisher hatte man sie, was freilich wohl das natürlichste und beste war, um sie die Freuden und Leiden, Mühen und Sorgen und Früchte der Welt kennen zu lehren, und für diese Welt brauchbar und zufrieden zu machen, in Kost gegeben. Die allgemeine Erziehung und Bildung war aber in jenen Zeiten noch nicht so weit vorgerückt, daß man eine gute Behandlung und entschieden guten Erfolg davon erwarten konnte."

Klagen über schlecht erzogene Waisenkinder mehrten sich immer mehr und führten so zur Gründung des Waisenhauses am 8. März 1666.

Die für dieses Institut herausgegebene Waisenhausordnung gewährt uns einen hübschen Einblick in die Anstaltsführung. Die dort untergebrachten Kinder unterstanden in der Pflege einem Hausvater und einer Hausmutter, denen wiederum dienendes Personal untergeordnet war. Für die nötigen Schulkenntnisse war ein eigener Erzieher („Pädagog") in dem Waisenhause untergebracht, der die Kinder nicht nur zu unterrichten, sondern sie auch daheim darauf hin zu überwachen hatte, daß durch fleißiges Anfertigen der Aufgaben der Unterricht gedeihlich wurde. Die Kleidung war reinlich, einfach — ein geringes graues Tuch — doch dem Zwecke entsprechend, so daß wohl niemand in dieser Hinsicht Klage führen konnte. Die Aufsicht war eine gute, und die Zucht wohl streng, doch anscheinend gerecht, und nach der Ordnung zu schließen, gewiß nicht dazu angetan, in Grausamkeit auszuarten, denn die Aufsicht von seiten des Almosenamtes, dem das Waisenhaus unterstand, war eine häufige und die Inspizierungen wurden genau genommen.

Ein besonderes Augenmerk hatte man auch darauf, daß die Kinder genügend verköstigt wurden. Man ließ hier den Kindern gewiß nichts abgehen und war für ihr leibliches Wohl ebenso besorgt wie für ihr geistiges. Auch hier mußten oft angeordnete und unvermutete Visitationen nach dem Rechten sehen und, wie aus den Protokollen ersichtlich ist, waren die Ausstellungen an der Kost und die Klagen hierüber sehr selten.

Da die Ordnung vom Jahre 1666 eine eingehende Aufstellung der Verköstigung enthält, kann ich es mir nicht versagen, dieselbe im Wortlaut hier wiederzugeben. Sie lautet:

Signatur: K. B. Allgem. Reichsarchiv: Regensburg, Reichsstadt, Literale Nr. 394.

Waysenhaus Ordnung.

Speiß-Ordnung.

Zu morgens wird denen Kindern durch und durch die ganze Wochen, entweder eine abgebranndte Haber- oder Milch-Suppen /: außer Sonn- und feyertägen, an statt der Suppen ein Stückl Brod :/ gegeben werden. Sonntag zu Mittag eine aufgeschnittene Fleisch-Suppen, andertens Fleisch denen Größern auf — 2 Kinder 1 Pfd. /: doch daß nicht viel Beine dabey seyn :/, drittens ein süßes oder sauer Kraut. Zu Nacht, wie zu Mittag, aber an statt der Suppen, bißweilen ein Rücht [2]) Sallat; Brod, jedem zu jeder Mahlzeit ein Laibel, oder ein Laib Brod für 6 Laibl gerechnet deren .... auf 1 Pfd. gehen, und jedem zu Nacht denen Größern 1. Seidel, denen kleinern 1. halb Seidel Bier.

Montag zu Mittag eine Pfanne voll Muß [3]), andertens Kraut, drittens, ein Laibl Brod. Zu Nacht eine Schüßel voll Gersten, andertens, süß oder rübses Kraut [4]), ein Laibl Brod.

Erchtag, wie am Sontag außer dem Bier.

Mittwoch zu Mittag: eine Schüssel voll Knötel, zweytens, Kraut, drittens, einem jeden ein Laibl Brod. Zu Nacht, eine Schüssel voll Bettelmann [5]) oder ein ander Gemüß, andertens Rüben, oder dergleichen Kraut u. gewöhnlichen Brodt.

[1]) Schon 1637 und 1638 deuten Beschlüsse des Senats darauf hin (s. Mummenhoff, a. a. O.). — [2]) Gericht. — [3]) Milchbrei. — [4]) Rüben-Kraut. — [5]) Gericht aus Semmeln, Eiern, Milch und Äpfeln, das gebacken wird.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Donnerstag, wie am Sontag, außer dem Bier.

Freytag, zu Mittag eine Pfanne voll Hirsch[1]) oder Heidelbrey, andertens, Kraut, und ein Laibl Brod. Zu Nacht, ein Schüßel voll Erbsen, andertens Zwetschken oder anders gedörrtes Obst und Brod.

Samstag Mittag, eine aufgeschnittene Erbs-Suppen, eine Pfanne voll Muß, Brod. Zu Nacht, eine Milch-Suppen aufgeschnitten, zweitens, Gersten, Brodt.

Wie Vater und Mutter, auch Paedagogus gespeißt werden.

Was Haus-Vater, Mutter und Paedagogum betrifft, haben sie vier Täg, als Sonn-, Mond-, Erch- und Donners-Tag zu Mittag, Suppen, Kraut oder Rüben, und fleisch, und wird vor die 3 Personen passirt alle Mahlzeit 1½ Pfd. Brodt, jedes einen Kappler[2]), und Bier vor Vater und Mutter, jede Mahlzeit 1½ Köpf, und vor den Paedagogum ein Seidel.

Mittwoch zu Mittag, Knötel und Kraut, jedes einen Kappler. Zu Nachts ein Muß, Rübes-Kraut, nebst dem gewöhnlichen Brod und Bier.

Freytag und Samstag, zu Mittag und Nacht von Milch eine Suppen, Knötel, Kraut, Rüben oder Gemüß, das gewöhnliche Brod und Bier.

Wie die Ehehalten gespeiset werden.

Die Ehehalten werden abgespeiset, wie die Kinder, dabey wird allen Theilen ernstlich gebothen, was jedem teil Brod überbleibt, daß keines solches verschenkt, vielweniger verkaufft, sondern zum Aufschneiden in die Suppen gebraucht werden. Und weil solches nicht möchte erklecken, werden hiezu alle Wochen noch zween Laib oder nach Anzahl der Kinder, noch mehr gegeben. Darnach sich Vater und Mutter haben zu richten.

Speiß-Ordnung an hohen Festen und andern Feyertägen.

Was aber die hohen Feste, all Weynachten, Ostern, Pfingsten, item, Martini und Fastnacht betrifft, sollen sie zu Mittag neben einer aufgeschnittenen Fleisch-Suppen Fleisch und Kraut, auch eine Schüßel voll Reisch[3]) in Milch gekocht, und jedes Kind 1 Seidel Bier; zu Nacht, gesotten Fleisch, ein Gebratenes und Rüben, sammt dem gewöhnlichen Brod, auch jedes sein Seidel Bier haben. Wenn sie zu Gottes-Tisch gehen, gibt man ihnen gleiche Speiß, wie an Festzeiten. An statt des gewöhnlichen Brod aber, jedem ein Kreuzer Semmel, und ein Seidel Bier, oder 1 Seidel Bayrisch Wein. Vater und Mutter und der Paedagogus haben zu Mittag eine eingeschnittene Fleisch-Suppen, 1½ Pfd. Fleisch, ein gebratenes von 3 Pfd., sammt Brod und Bier. Zu Nacht, einen Salat, anderthalb Pfd. Fleisch und ein Rucht[4]) Kuddelfleck[5]), sammt Brod und Bier. Wenn sie aber zu Gottes-Tisch gehen, bleibt es bey denen hohen Festtägen und gibt ihnen nebst dem gewöhnlichen Bier, an statt des Weins 10 Kr.[6]), und an statt des Kapplers um 1 Kr. Semmel.

Die Mägde werden denen Kindern gleich gehalten, als daß sie zur Zeit, wenn sie zum Heil. Abendmahl gehen, zu Mittag und Nacht 1 Kopf Bier gereicht wird; dabey zu vermerken, daß die Kinder das Jahr Zweymahl als May und Herbst, wann schön Wetter ist, in der Ordnung spazieren geführt werden, um sich zu ergözen, einen frischen Lufft zu empfangen, als dann wird jedem 1 paar Eyer, eine Kreuzer Semmel, und 1 Seidel Bier gegeben.

Nach dieser Speisenordnung zu schließen, war die Verköstigung der Kinder sicher eine gute zu nennen[7]). Sie war auch abwechslungsreich nicht ausschließlich auf Vegetabilien berechnet, sondern gab den Teilnehmern am Mahle auch hinreichend Fleisch. Die Brotration ist gewiß nicht klein zu heißen, und man ging damit auch sparsam um, wie der Satz beweist, der

[1]) Hirse. — [2]) Eine besondere Art von Weißbrod. — [3]) Reis. — [4]) Gericht. — [5]) Kuddelfleck ist ein Gericht, hergestellt aus dem in kleine Stücke geschnittenen Fraßmagen = Wanst oder Pansen des Rindes. — [6]) Kreuzer. — [7]) Man vergleiche übrigens diesbezüglich auch die Ausführungen Mummenhoffs (a. a. O.) über das Findel- und Waisenhaus zu Nürnberg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gebietet, übriggebliebenes Brot wieder zu verwenden. (s. z. B. Brotsuppe, aufgeschnittene Erbsen- und Fleischsuppe.) Wer die Verpflegungsverhältnisse früherer Zeiten kennt, wird das Verabreichen von Bier in dem in der Ordnung erwähnten Maße nicht als etwas Besonderes ansehen. Das Bier galt eben damals zur Erhaltung der Kraft für unumgänglich notwendig, und man sah in ihm nicht nur ein Genußmittel, sondern hielt es für ein außerordentlich gutes Nahrungsmittel, eine Ansicht, die im Volke auch heute noch vertreten und verbreitet ist.

Die Pfleger und Erzieher, sowie die dienenden Personen sind gleichfalls in der Ernährungsfrage gut bedacht.

Der zweimal im Jahre erfolgende Spaziergang „um sich zu ergözen, einen frischen Lufft zu empfangen" hat in unserer Zeit noch sein Fortleben in den Maifesten — Maiausflügen — der Schulen und Institute.

Man rechnete gleich bei Gründung des Waisenhauses auf die Aufnahme von 40 Zöglingen [Gumpelzhaimer und Kaiser[1])]. Nach Walderdorff[2]) zählte man jedoch im Jahre 1666 nur 35 Kinder, denen die neugeschaffene Fürsorge zu teil geworden ist.

Interessant ist auch die Berechnung (aus dem Jahre 1831), was ein Kind jährlich der Stadt kostete. Gumpelzhaimer bringt hierfür folgende Aufstellung:

a) An Kost	55 fl.	28 kr.
b) Kleidung	20 „	— „
c) Medizin	4 „	32 „
mithin	80 fl.	— kr.

Auch hier ist die größte Ausgabe für die Verköstigung aufzuweisen, ein Beweis dafür, daß auf diese Art der Pflege besonders gesehen wurde. Der Preis für Medizinen ist kein geringer. Die Kinder waren also trotz der guten Kost doch ziemlich häufig Krankheiten und zwar ernsterer Natur unterworfen, denn sogenannte Unpäßlichkeiten dürften die Hinzuziehung eines Arztes damals wohl nicht zur Folge gehabt haben. Der Arzt war noch nicht Kassen- oder Vertragsarzt wie heute und wurde darum bei kleineren Erkrankungen nicht so rasch geholt.

Die Ordnung läßt uns, wie aus vorstehenden Ausführungen ersichtlich ist, einen Einblick in die erste soziale Fürsorge einer größeren Stadt gewinnen, die uns dieselbe nur im besten Lichte zeigt. Hier könnte man mit gutem Recht einmal von „der guten alten Zeit" sprechen, was nur selten der Fall zu sein pflegt, im Gegensatz zu der hierüber verbreiteten Ansicht, daß in früheren Zeiten alles besser gewesen sei, als heutzutage.

[1]) Kaiser, A. Ch., Versuch einer kurzen Beschreibung der Kaiserlichen freyen Reichsstadt Regensburg. Regensburg 1797. — [2]) Walderdorff, Graf Hugo von, Regensburg in seiner Vergangenheit und Gegenwart. Regensburg 1896.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

I. Bevölkerungspolitik einschließlich Mutterschutz und Säuglingsfürsorge.

Bisher fehlende Angaben über den Kleinkinderbestand in Preußen und Deutschland und seine Veränderung seit 1890 verschafft uns eine Schrift „Statistik des Kleinkinderalters" von Dr. Hans Guradze, Mitglied des Statistischen Amts der Stadt Berlin (Stuttgart, Ferdinand Enke), die zuverlässige und erschöpfende Angaben über die Kleinkinder im Alter von 1 bis 6 Jahren gibt. Wir geben hier folgende tatsächliche Angaben daraus wieder:

In Preußen ist die Zahl der Kleinkinder im genannten Alter, deren Feststellung die amtliche Statistik für die Jahre der Volkszählungen von 1890 an gestattet, von 3859260 am 1. Dezember 1890 auf 4895878 am 1. Dezember 1910 gestiegen, ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung aber, die in diesen 20 Jahren von 29955281 auf 40165219 zunahm, ist zurückgegangen von 12,88 auf 12,19 v. H., also um 5,36 v. H., in den Städten um 6,09 v. H., in den Landgemeinden und Gutsbezirken um 2,54 v. H. An Säuglingen (Kinder im 1. Lebensjahre) sind am 1. Dezember 1890 892383, am 1. Dezember 1910 1050889 gezählt worden; ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung verminderte sich in den 20 Jahren von 2,98 auf 2,62 v. H., d. h. um 12,08 v. H., in den Städten um 16,97 v. H., in den Landgemeinden und Gutsbezirken um 6,75 v. H., also um mehr als das Doppelte der Minderung des Kleinkinderanteils. Das Land wurde stets am wenigsten von der Abnahme betroffen. Im wesentlichen ist der Rückgang sowohl des Anteils der Kleinkinder als auch jenes der Säuglinge erst im letzten Jahrzehnt (von 1900 bis 1910) erfolgt. Eine in den Landgemeinden und Gutsbezirken sowie im ganzen Staate in dem Jahrfünft von 1890 bis 1895 noch eingetretene Steigerung des Anteils der Säuglinge hatte eine solche des Kleinkinderanteils von 1895 bis 1900 nach sich gezogen, was mittelbar als Beweis dafür dienen kann, in welchem Maße eine Abnahme der Säuglinge allmählich eine Verminderung des Kleinkinderbestandes herbeiführt, falls nicht durch Ausbau der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge ein Ausgleich geschaffen wird. Was das Geschlecht der Kleinkinder anlangt, so überwiegt, absolut genommen, in ganz Preußen stets das männliche Geschlecht, in den Städten aber 1895 und 1900 das weibliche, in den Landgemeinden und Gutsbezirken wieder, wie im ganzen Staate, stets das männliche. In Hundertteilen der jeweiligen Gesamtbevölkerung nach dem Geschlecht überwogen die männlichen Kleinkinder stets die weiblichen.

Noch bedeutend stärker als in Preußen war die Abnahme des Kleinkinder- und Säuglingsanteils an der Gesamtbevölkerung in dem industriellen Königreich Sachsen, aus dem die in Betracht kommenden Bestandszahlen von 1895 ab vorliegen. Dort hat in dieser Zeit sogar die absolute Zahl der Säuglinge, wenn auch unter Schwankungen, abgenommen, besonders

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von 1900 auf 1905. Der verhältnismäßige Anteil der Kleinkinder an der Gesamtbevölkerung verminderte sich in den 15 Jahren von 1895 bis 1910 in Sachsen unter Schwankungen von 12,50 auf 10,97 v. H., d. i. um 12,24 v. H. (in Preußen in denselben 15 Jahren um 4,47 v. H.), der der Säuglinge ohne Schwankung von 3,02 auf 2,34 v. H., d. i. um 22,52 v. H., also um mehr als ein Fünftel (in Preußen um 13,50 v. H.). Im ganzen Königreich Sachsen war 1905 und 1910 sowohl der Anteil der Säuglinge als auch der der Kleinkinder beiderlei Geschlechts an der Gesamtbevölkerung niedriger als in ganz Preußen, und im Gegensatz zu Preußen überwogen in ganz Sachsen bei allen vier Volkszählungen, absolut genommen, die weiblichen Kleinkinder die männlichen.

Für ganz Deutschland liegen von der Volkszählung vom 1. Dezember 1910 Angaben vorläufig nur für die einzelnen Geburtsjahre, von dem Kalenderjahr 1910 also nur für die 11 Monate bis 1. Dezember vor. Zur Berechnung des Bestandes an Kindern, die im Alter bis zu einem vollen Jahre standen, kann man die festgestellte Zahl der bis $^{11}/_{12}$ Jahre alten Säuglinge um $^{1}/_{12}$ erhöhen; dann erhält man für das Alter bis zu 1 Jahr 843580 männliche und 822817 weibliche, zusammen 1666397 Kinder, während am 1. Dezember 1900 1632103 und am 1. Dezember 1890 1428687 Kinder im 1. Lebensjahre gezählt worden waren. Für die übrigen Altersklassen ergeben sich für den 1. Dezember 1910 3899202 männliche und 3854418 weibliche, zusammen 7753620 Kleinkinder, während am 1. Dezember 1900 7081082 und am 1. Dezember 1890 6186226 Kinder im Alter von 1 bis 6 Jahren gezählt worden waren. Wie in Preußen überwiegen in Deutschland stets die männlichen Kleinkinder und Säuglinge an Zahl. Der Anteil der Säuglinge an der Gesamtbevölkerung des Reiches, die sich am 1. Dezember 1910 auf 32040166 männliche und 32885827 weibliche, zusammen 64925993 Personen belief, ist von 1890 bis 1910 herabgegangen von 2,89 auf 2,57 v. H. oder um 11,07 v. H. (bei den männlichen von 2,98 auf 2,63 v. H., bei den weiblichen von 2,81 auf 2,50 v. H.), jener der Kleinkinder von 12,52 auf 11,94 v. H. oder um 4,63 v. H. (bei den männlichen von 12,74 auf 12,17 v. H., bei den weiblichen von 12,22 auf 11,72 v. H.). Bemerkenswert ist wiederum, daß der Rückgang des Säuglings- und Kleinkinderanteils an der Gesamtbevölkerung im wesentlichen erst im letzten Beobachtungsjahrzehnt (von 1900 bis 1910) erfolgt ist, während das vorhergehende (von 1890 bis 1900) noch fast durchweg eine Zunahme bei beiden Arten von Kindern zeigt. Stellt man für die Periode von 1890 bis 1910 Deutschland und Preußen einander gegenüber, so ergibt sich folgendes: Es belief sich der Rückgang des Kleinkinderanteils an der Gesamtbevölkerung in Deutschland auf 4,63 v. H., in Preußen auf 5,36 v. H., der des Säuglingsanteils in Deutschland auf 11,07 v. H., in Preußen auf 12,08 v. H. Für Preußen war also die Einbuße der beiden Arten von Kindern verhältnismäßig stärker als für Deutschland.

Interessant ist ein Vergleich der Zahlen in der wohlhabenden Großstadt Charlottenburg und der ärmeren Großstadt Neukölln. Während der 20 Jahre von 1890 bis 1910 verminderte sich der Anteil der Kleinkinder von 1 bis 6 Jahren an der Gesamtbevölkerung in Charlottenburg um 28,28 v. H., in Neukölln um 18,07 v. H., der Säuglingsanteil in Charlottenburg um 41,30 v. H., in Neukölln um 36,21 v. H. Der wohlhabendere Ort

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Charlottenburg hat sowohl bei den Säuglingen als auch bei den Kleinkindern den größten, der ärmere Ort Neukölln den kleinsten verhältnismäßigen Rückgang zu verzeichnen.

Der „Reichsanzeiger", der hierauf besonders aufmerksam macht, berichtet, daß nach einer Arbeit von Dr. J. Funk zu Bremen sich ähnliches über die Kleinkinderanzahl nach sozialen Klassen ergibt. Während bei den Wohlhabenden im Jahrfünft 1906 bis 1910 die männlichen Säuglinge 1,2 v. H. und die weiblichen 0,6 v. H. der dieser Gruppe zuzuzählenden männlichen und weiblichen Bevölkerung ausmachen, steigt der entsprechende Säuglingsanteil beim Mittelstande auf 1,9 bzw. 1,5 v. H., bei den Minderbemittelten auf 2,5 bzw. 2,6 v. H. Der Anteil der Kleinkinder von 1 bis 5 Jahren belief sich im gleichen Jahrfünft 1906 bis 1910 bei den Wohlhabenden auf 6,0 bzw. 3,2 v. H., beim Mittelstande auf 6,6 bzw. 6,1 v. H. und bei den Minderbemittelten auf 8,7 bzw. 9,7 v. H. Die Minderbemittelten sind also die Kinderreichsten. Interessant ist ferner der Umstand, daß bei dieser Gruppe 1906 bis 1910 keine verhältnismäßige Abnahme der männlichen Säuglinge gegenüber 1901 bis 1905 und ebenso beim Mittelstande keine entsprechende Veränderung des Anteils der weiblichen Säuglinge eingetreten ist, während bei den Wohlhabenden die Säuglinge beiderlei Geschlechts an Zahl zurückgegangen sind.

Am Schlusse seines Referates über diese Dinge sagt der „Reichsanzeiger" mit Recht: „Nimmt auch das Kleinkinderalter erfreulichen Anteil an dem allgemeinen Rückgang der Sterblichkeit, so darf diese Tatsache doch nicht zu der Annahme verleiten, daß für diese Altersklasse die Fürsorge genügend ausgebaut sei. Die sozialhygienischen Schäden, die das Kleinkind treffen, haben eben nicht mehr so häufig wie im zarteren Säuglingsalter den Tod im Gefolge, um so häufiger aber gesundheitliche Schädigungen, die dann beim Schulrekruten festgestellt werden und häufig genug von Einfluß auf die weitere Entwickelung sind."

In einem Aufsatz über „Volkserhaltung und Strafrecht" in der „Leipziger Zeitschr. f. deutsches Recht" (X, Nr. 3) bespricht Ministerialrat Dr. K. Meyer in München die Frage, was bei der neuen Strafrechtsreform, an der ja schon seit langem gearbeitet wird, nötig ist, um eine fördernde, keine nachteilige Funktion in der Bevölkerungspolitik auszuüben. Bedenklich ist in dieser Hinsicht die von der Strafrechtsreform in Aussicht genommene Milderung der Strafe für Abtreibung, die jetzt als Verbrechen mit Zuchthaus bedroht ist und bei der nach der neuzeitlichen, dem Rechtsempfinden entsprechenden Entwickelung des Strafrechts, die den betätigten verbrecherischen bösen Willen treffen will, auch der untaugliche Versuch bestraft wird. Die Strafrechtskommission hat hier die Strafdrohung umgestellt und für den Grundtatbestand Gefängnis angedroht, den Tatbestand also zu einem Vergehen gemacht und nur für besonders schwere Fälle Zuchthaus vorgesehen. Ministerialrat Dr. Meyer zieht mit Recht die Regelung des geltenden Rechtes vor und betont, daß man zu ihr gerade aus dem Gesichtspunkte der Volkserhaltung und Volksvermehrung zurückkehren müsse. Weiter ist zu § 184 Nr. 3 StGB. von der Kommission ausgesprochen, daß das Ankündigen von Gegenständen, die dazu dienen, die Empfängnis oder Geschlechtskrankheiten zu verhüten, an Ärzte oder in ärztlichen Fachzeitschriften straflos sein soll; dasselbe gilt von dem Ankündigen von Gegen-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ständen, die geeignet sind, Geschlechtskrankheiten zu verhüten an Personen, die mit solchen Gegenständen Handel treiben. Auch diese Abschwächung des bisherigen Rechtes wünscht Dr. K. Meyer wieder gestrichen zu sehen, da hier die Möglichkeit von Mißbräuchen gegeben sei und die Kriegsereignisse eine Überprüfung dieser Reformbestrebungen geraten erscheinen lassen. Zu beachten bleibt dabei aber, daß der Schutz gegen die ansteckenden Geschlechtskrankheiten nicht beeinträchtigt werden darf. Eine brauchbare Abgrenzung wird hier sehr schwer zu ziehen sein. Auch für die Strafbarkeit der geschlechtlichen Ansteckung tritt Meyer ein. Die Aufnahme einer solchen Strafbestimmung hatte die Strafrechtskommission nach eingehenden Beratungen abgelehnt, weil sie mit Rücksicht auf die Gestaltung des Tatbestandes der von Amts wegen zu verfolgenden gefährlichen Körperverletzung entbehrlich und insbesondere mit Rücksicht auf die Ermöglichung von Erpressungen Bedenken unterworfen sei. Der Krieg habe aber auch hier neue Verhältnisse geschaffen. Gerade die Vorbeugung hinsichtlich der Übertragung von Geschlechtskrankheiten oder der Gefährdung durch sie würde für die Zukunft neben der gesundheitlichen Fürsorge Gegenstand eingehender strafgesetzlicher Prüfung sein müssen, damit wir ein tüchtiges, gesundes Volk behalten. Zu diesen Äußerungen Dr. K. Meyers verweisen wir auf den in der vormonatlichen Chronik (S. 298) mitgeteilten Antrag v. Bissing im preußischen Herrenhause.

II. Die Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Das Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz hat einen Aufruf über Kriegskinderpflege erlassen, dem folgendes zu entnehmen ist:

Von den vielen Wohlfahrtseinrichtungen, die der Krieg gebracht hat, ist kaum eine so bedeutungsvoll wie die solcher ehelicher oder unehelicher Kinder, die durch den Krieg ihren Ernährer verloren haben oder sonstwie in Not geraten sind. Dabei ist an die Unterbringung der Kinder in solchen Familien gedacht, die sich in vollem Verständnis für Sinn und Bedeutung der Kriegskinderpflege erboten haben, Kinder ohne jedes Entgeld bei sich aufzunehmen. Wer dazu sich freien Herzens entschließt, bietet sicher auch die Gewähr dafür, daß die Kinder bei ihm gut aufgehoben werden; und diese Familien sind zahlreich im deutschen Lande. Weniger zahlreich ist das Angebot von Kindern, nicht etwa weil keine Kinder da waren, die durch den Krieg ihren Ernährer verloren; vielmehr ist es oftmals blinde Mutterliebe, die eher mit dem Kinde darben und hungern als sich von ihm trennen will. Manchmal ist es wohl auch falsche Scham, die nicht eingestehen mag, daß heimlich ein Kind geboren wurde, das jetzt vielleicht für ein geringes Kostgeld irgendwo ausgetan worden ist und einer elenden Zukunft entgegengeht. Es soll gewiß nicht verkannt werden, daß es unter Umständen für eine Mutter ein größeres Opfer bedeutet, sich von ihrem Kinde zu trennen als sich mit dem Kinde zu opfern. In unseren Kindern ruhen viele ungehobene Werte; unseren Kindern aber gehört die Zukunft, und ihnen den Weg dahin sonnig zu gestalten und ein starkes, gesundes Geschlecht aus ihnen heranzuziehen, dazu will die Kriegskinderpflege helfen. Wo immer also Kinder sind, deren Mütter oder Angehörige nicht imstande sind, den Kindern eine frohe Jugend zu bereiten und sie in auskömmlichen Verhältnissen zu ordentlichen Menschen heranzuziehen, will die Kriegs-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kinderpflege im gesamten Deutschen Reich helfen und bietet hierzu vermittelnd in der besagten Weise die Hand. Pflege- und Kostgelder zahlt die Kriegskinderpflege aber nicht; sie strebt vielmehr danach, die Kinder in gutgestellten Familien vorübergehend oder dauernd ohne jede Entschädigung unterzubringen; und wo Familien sind, die ein Kind oder Geschwister bei sich aufnehmen und später vielleicht an Kindesstatt annehmen wollen, wird um kurze, unverbindliche Mitteilung ihrer Wünsche gebeten.

Die Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge hielt Ende April im preußischen Abgeordnetenhause ihre ordentliche Mitgliederversammlung ab. Aus dem ausführlichen Bericht über das Jahr 1915 geht wiederum hervor, daß die Anforderungen der Kriegszeit eine gewaltige Ausdehnung der alten Aufgaben und Hinzunahme neuer notwendig machten, daß ein dauerndes und fast ununterbrochenes Wachsen der Arbeit der Zentrale zu beobachten ist. Die Zahl der neu überwiesenen Fälle aller Abteilungen mit Ausnahme der Fürsorgestelle beim Königlichen Polizeipräsidium in Berlin betrug 10235 gegen 7194 im Vorjahre. Den Hauptanteil hieran haben die Beratungsstelle und die Jugendgerichtshilfe, die ein starkes Anwachsen ihrer Arbeit, bedingt durch die verschiedenen Kriegseinflüsse, zu verzeichnen haben. Die Fürsorgestelle hatte allein 1811 Aktenfälle zu bearbeiten, sie hatte ferner die notwendig werdenden Maßnahmen bei 782 Einlieferungen zu veranlassen. Eine Hauptaufgabe des Adoptions- und Pflegewesens lag in der Verhinderung von Adoptionsschwindel und Kinderabschiebung durch Beobachtung von Zeitungsanzeigen über Abgabe und Annahme von Kindern. Außerdem wurden nach sorgfältiger Prüfung etwa 50 Adoptionen vermittelt. Die Pflegestellenkartothek umfaßt jetzt 3200 nachgeprüfte Pflegestellen. Die Auskunftsstelle hat im letzten Jahre neben der Sammlung und Verwertung von Materialien auf dem gesamten Gebiet der Jugendfürsorge, der Auskunfterteilung und Materialverleihung das Material zur Anlegung eines Verzeichnisses sämtlicher Jugendfürsorge-Organisationen Deutschlands gesammelt, das im Laufe des Sommers noch im Druck erscheinen wird. Eine besondere Aufgabe entstand der Deutschen Zentrale für Jugendfürsorge durch die Rat- und Auskunfterteilung an auswärtige Wehrmänner und deren Familien, die ihr mit Genehmigung des Kriegsministeriums übertragen wurde. Die bisherigen Mitteilungen der Deutschen Zentrale für Jugendfürsorge sind erweitert worden und erscheinen seit dem 1. Januar 1916 als „Die Jugendfürsorge". Im Anschluß an den geschäftlichen Teil der Versammlung hielt Geheimrat Bielefeldt aus Lübeck, Direktor der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte, einen eingehenden Vortrag über eine zukunftsreiche Form der Kinderfürsorge mit besonderer Berücksichtigung der Waisenfürsorge.

Eine städtische Speiseanstalt für bedürftige Kinder in Rathenow, für deren Errichtung und einstweiligen Betrieb die Stadtverordneten 10000 M. bewilligten, hat Mitte Februar 1916 ihren Betrieb eröffnet. Das Erdgeschoß einer Gemeindeschule ist für diesen Zweck eingerichtet worden. Die geräumige Küche enthält zwei große Kochherde und einen Gaskocher. Außer den erforderlichen Vorratsräumen sind zwei Eßsäle eingerichtet, in deren jeden 72 Kinder gleichzeitig gespeist werden können. Der Betrieb dient gleichzeitig als Kochschule für die bei der Herstellung der Speisen beschäftigten Schülerinnen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im Ministerium des Innern fand 1915 eine Mitgliederversammlung des Lokalkomitees Groß-Berlin für Zahnpflege in den Schulen statt. Während des Krieges war es zeitweise außerordentlich schwer, das nötige ärztliche Personal zu beschaffen. Ministerialdirektor Dr. Kirchner war mit besonderem Nachdruck dafür eingetreten, das der Betrieb im Interesse der Jugend voll aufrechterhalten wurde. Es mußten infolge Einberufungen Mitarbeiter aus den Reihen der Zahnärzte herangezogen werden. Dem Hilfspersonal wurden Extrabeihilfen gewährt. Dazu kam, daß sämtliche sechs Kliniken so stark besucht waren, daß häufig über hundert Kinder in den einzelnen Kliniken behandelt werden mußten. In Moabit soll eine neue Klinik errichtet werden; in Lichtenberg ist eine neue Klinik erstanden, und man hofft, auch eine Klinik in Steglitz errichten zu können.

Die Neuköllner Schulzahnklinik, welche am 11. Mai d. J. auf ein zweijähriges Bestehen zurückblicken kann, hat seit der Eröffnung eine umfangreiche Tätigkeit entfaltet. Die Inanspruchnahme der Klinik hält auch jetzt noch in unvermindertem Umfange an. Im Kriegsjahr 1915 wurde die Klinik von 11 005 Kindern besucht, darunter 6732 Mädchen und 4282 Knaben.

In der Einführung der Sommerzeit hat man in schulärztlichen Kreisen eine Gefahr für die Gesundheit der Kinder gefunden; namentlich eine Stimme, die in dieser Hinsicht ziemlich scharf auftritt, ist Anfang Mai im Berliner Tageblatt zu Wort gekommen. Dr. med. van Ehrenberg wendete sich dort gegen den sommerlichen Schulbeginn um 7 Uhr, da dies nach der Umstellung der Uhren gegenüber einem Winterschulbeginn um 8 Uhr eine Früherlegung von 2 Stunden bedeutet. Dabei müßten infolge des Schulweges, der Morgentoilette usw. viele Kinder bereits zwischen 4 und ½5 Uhr (nach alter Zeit) aufstehen. Zu dieser Zeit könnten aber die Kinder noch gar nicht ausgeschlafen haben; sie kämen schlaftrunken in die Schule, für alle Beteiligten sei dies eine Strafe und zu regsamer geistiger Tätigkeit seien sie nicht fähig. Zudem zwingt dieses Frühaufstehen zum Einschieben einer neuen Mahlzeit, was doch gewiß vermieden werden sollte. Von einem früheren Zubettgehen verspricht sich der Verfasser keinen hinreichenden Ausgleich, da bei hellichtem Tage die Kinder doch nicht schlafen könnten und jedenfalls in den heißesten Tagen des Sommers auch die abendliche Kühle zur Erhohlung gebrauchen. In ähnlichem Sinne haben sich auch andere geäußert, während u. a. Geheimer Oberschulrat Block im „Tag“ diesen Äußerungen der Befürchtung entgegentritt. Mit Recht betont dieser Schulmann, daß ja in den heißesten Hochsommermonaten Schulferien sind und daß grundsätzlich die Schulen nicht von einer allgemein festgesetzten staatlichen Regelung abweichen dürfen. Zu erwägen ist unseres Erachtens gewiß, ob es richtig ist, nach Einführung der neuen Sommerzeit die Schule um 7 Uhr beginnen zu lassen. Die Gründe, die früher für einen solchen 7 Uhr-Beginn sprachen, waren ja zum Teil dieselben, die jetzt zur Umstellung der Uhren geführt haben. Die Schule hat also schon gewissermaßen das, was der Staat jetzt mit dieser Änderung bezweckt, soweit sie selbst in Betracht kommt, durch den sommerlichen 7 Uhr-Beginn geleistet. Sie könnte also nunmehr, ohne dem staatlichen Gedanken entgegenzuwirken, den 8 Uhr-Anfang auch für den Sommer beibehalten und damit aller berechtigten Kritik in dieser Hinsicht entsprechen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Der Reichsausschuß der Kriegsbeschädigtenfürsorge hat in der Sitzung seines Reichsarbeitsausschusses am 1. Mai nach eingehenden Vorbereitungen mit Sachkundigen zu dem Entwurf des Kapitalabfindungsgesetzes, der gegenwärtig dem Reichstag vorliegt, Stellung genommen. Die Beschlüsse des Reichsausschusses bringen unter anderen zum Ausdruck, daß die Kapitalbeschaffung nach der dem Gesetzentwurf zugrunde liegenden Berechnung der Abfindungssumme für den Kriegsbeschädigten zu teuer wird, sie enthalten Vorschläge zur Sicherung der bestimmungsmäßigen Verwendung der Abfindungssumme und sie heben hervor, welche große Bedeutung der Kapitalabfindung der innerlich Erkrankten zukommt, weil gerade für diese Kriegsbeschädigten die durch die Abfindung ermöglichte Ansiedlung nicht allein eine Besserung der wirtschaftlichen Lage, sondern zugleich ein wichtiges, vielleicht das wichtigste Heilmittel bedeutet. Die Beschlüsse wurden den zuständigen Reichs- und Staatsbehörden sowie dem Reichstag sofort zur Kenntnis gebracht. In der gleichen Sitzung des Reichsausschusses wurden ferner Vorschläge zur Änderung des Mannschaftsversorgungsgesetzes beschlossen, die eine Festlegung der Rente (Schaffung einer Dauerrente), eine weitergehende Gewährung der Verstümmelungszulage und die Einführung eines Rechtsmittelverfahrens in Militärrentensachen anstrebten.

IV. Seuchenbekämpfung.

Auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin, der in Warschau stattfand, wurde namentlich die Frage des Fleckfiebers behandelt.

Prof. Brauer (Hamburg) hielt das einleitende Referat: Das Fleckfieber ist ein scharf umschriebenes, selbständiges epidemisch und auch endemisch auftretendes Leiden, beginnt etwa in der Hälfte der Fälle mit einem Schüttelfrost und zeigt im Anfange hohes gleichbleibendes Fieber durch 10 bis 12 Tage. Von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit vergehen in der Regel 12 bis 14 Tage, selten 3 Wochen. Charakteristisch für das Fleckfieber ist der mikroskopische Befund einer Erkrankung der Haargefäße der Haut, welche in einer Wucherung der Bindegewebselemente besteht. Später kommt es zu mehr oder minder reichlichem Blutaustritt im Bereiche des Ausschlages. Wichtig ist eine gleich zu Beginn der Erkrankung einsetzende möglichst intensive Reinigung der Haut, um den später aufschießenden Ausschlag und die nachträgliche feinkleiige Hautabschuppung behufs Sicherung der Diagnose deutlich sehen zu können. In typhösem Zustand kommt es mehrfach zu geistiger Stumpfheit oder umgekehrt zu einem starken Schüttelkrampf des ganzen Körpers. Auch der Herzmuskel wird schwer geschädigt. Die wichtigste Nachkrankheit des Fleckfiebers ist der besonders häufig an den Füßen auftretende Brand. Die Übertragung des Fleckfiebers erfolgt ausschließlich durch Vermittelung der Kleiderläuse. In Serbien war zur Zeit des Einzuges der verbündeten Truppen die epidemische Durchseuchung des Serbenvolkes bereits abgeklungen und bestand nur noch in abgelegenen Tälern und Gebirgsorten eine milde Endemie fort, und zwar im wesentlichen als Kinderkrankheit. Von dort aus fanden wieder vereinzelte Einschleppungen zur Armee statt, teils durch Soldaten, teils durch infiziertes Pelzwerk. Prof. Dr. Juergens (Berlin) hob hervor, daß es

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

heute keine Seuchengefahr mehr gibt. Sicher ist, daß die Neuerkrankungen immer in Abständen von zirka zwei Wochen einander folgen und niemals in der Zwischenzeit eine Laus am Menschen sich infizieren und die Infektion weitergeben kann. Wahrscheinlich treten erst am zwölften Tage die Krankheitserreger in eine neue Entwickelungsstufe ein, die in der Laus ihr Stadium vollenden kann. Im Blute des Fleckfieber-Rekonvaleszenten sind wahrscheinlich keine ansteckenden Keime mehr vorhanden. Die Laus wird erst einige Tage nach dem Blutsaugen am kranken Menschen ansteckend und verliert diese Ansteckungsfähigkeit bereits in wenigen Tagen. Wahrscheinlich bilden die Parasiten zu bestimmten Zeiten im menschlichen Blute Formen, die nur in der Laus ihre Entwickelung vollenden und zu bestimmten Formen herangereift den Menschen wieder anstecken können. Wahrscheinlich können auch Eier einer Fleckfieberlaus infiziert sein, wobei die Infektion der Eizelle von den Muttertieren aus erfolgt. Durch das einmalige Überstehen der Krankheit wird ein sicherer Schutz vor Neuerkrankung erworben. Für die Infektion besteht bei allen Menschen ohne Rücksicht auf das Alter eine außerordentlich hohe Empfänglichkeit. Die Seuche tritt niemals dort auf, wo es keine Fleckfieberläuse gibt. In einem Falle wurden Fleckfieberkranke mit Gesunden in derselben Baracke läusefrei untergebracht und es erfolgte keinerlei Ansteckung, obwohl die Epidemie draußen unverändert ihren Gang ging. Auch die Vorliebe der Epidemien für den Winter und den Vorfrühling hängt mit den Beziehungen der Seuche zu den Läusen zusammen.

Auf Grund der gewonnenen Kenntnisse und der energischen Abwehrmaßnahmen ist es gelungen, auf dem europäischen Kriegsschauplatz die Truppen der Zentralmächte so gut wie gänzlich von der Flecktyphusgefahr zu befreien. Die größte Entlausungsanstalt, die sich bei Oppeln befindet, hat 1 Millionen Mark Baukosten erfordert und kann täglich 12000 Mann reinigen.

Über die Bedeutung der Tuberkulosestation der Landesversicherungsanstalt Berlin entnehmen wir einem Bericht des Direktors des Statist. Bureaus der Landesversicherungsanstalt Berlin, Dr. Julius Rotholz (vgl. Berl. Tagebl. 1916, Nr. 105) folgendes: In den neun Jahren ihres Bestehens sind nicht weniger als 34386 Berliner Familien — meist Arbeiterfamilien — beobachtet worden, und ständig laufen durch die Listen dieser Station nicht weniger als 100000 Namen von Erwachsenen und Kindern, deren sich die Versicherungsanstalt Berlin in großherziger Weise annimmt. Im Kriegsjahr 1915 wurden trotz Ärztemangels 15677 Untersuchungen vorgenommen, darunter betrafen mehr als ein Drittel den Zugang von 1151 Männern, 2804 Frauen und 2544 Kindern, die zu einem großen Teil tuberkulös waren. Besondere Aufmerksamkeit wendet der Vorstand den Kindern der Lungenkranken zu, um sie gesund zu erhalten und vor Ansteckungen zu bewahren. Der Vorstand hat Vorkehrungen getroffen, daß auf einmal bis 60 erholungsbedürftige Kinder in Schreiberhau und im Sommer in Kolberg verpflegt werden können. Pro Fall belaufen sich die Kurkosten für einen monatlichen Aufenthalt auf 60 bis 70 M., und die Eltern tragen meist nur die Fahrkosten. In Armenfällen geht die Tuberkulosestation die Armendirektion an, die in erfreulicher Weise Hand in Hand mit dem Vorstande der Versicherungsanstalt arbeitet, und für Kriegerkinder werden die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

betreffenden Lieferungsverbände in Anspruch genommen. Kommen lungentuberkulöse Kinder in Frage, so werden diese nach Belzig und Hohenlychen zur Behandlung geschickt, die meist eine dreimonatige Kur durchzumachen haben. Von den Kurkosten zwischen 200 bis 300 M. tragen die Angehörigen einen Teil. Die Fürsorge wird aber in geeigneten Fällen auf die Jugendlichen im Alter von 14 bis 16 Jahren nach denselben Prinzipien gehandhabt, die Teilung der Kosten zwischen Versicherungsanstalt und Eltern bzw. Überweisung an Armenverbände und dgl. Für die Kinderkuren sind in dem diesjährigen Etat der Landesversicherungsanstalt 30 000 M. ausgeworfen.

Für die Erwachsenen können die Tuberkulosestationen aus eigenen Mitteln eine Reihe bedeutsamer Fürsorgemaßnahmen treffen, zum Beispiel Entfernung vorgeschrittener Fälle aus der Familie, Heilverfahren für die bei Untersuchung als tuberkulös Erkannten, Milchmarken, Krankenessen, Mietsunterstützungen, Gewährung von Betten, Fieberthermometer, Spuckflaschen und Spuckbecher, ja, soweit geht in manchen schweren Fällen die Fürsorge, daß unsaubere Wohnungen von eigens dazu angenommenen Reinmachefrauen gesäubert und die Krankenwäsche durch Beauftragte der Versicherungsanstalt gereinigt wird. Die Bestrebungen der Tuberkulosestationen finden warme Unterstützung bei anderen an der Tuberkulosebekämpfung beteiligten Behörden und Organisationen; einige, z. B. der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz, Abteilung Walderholungsstätten und Abteilung für Arbeitergärten, der Berliner Verein für häusliche Gesundheitspflege, der Verein für Krankenküchen, der Verband märkischer Arbeitsnachweise zur Arbeitsvermittelung für die aus den Heilstätten entlassenen Pfleglinge, erhalten von der Landesversicherungsanstalt jährlich Subventionen und sind dafür zu Gegenleistungen für von der Tuberkulosestation als geeignet ausersehene Fälle verpflichtet. Bei den jetzigen Teuerungsverhältnissen werden im Bedarfsfalle unter den aus der Kur entlassenen Pfleglingen zur besseren Pflege Milch- und Speisemarken verteilt, um den Verfall der körperlichen Kräfte zu verhüten. Um Ansteckungsgefahren zu beseitigen, werden jetzt jährlich rund 36 000 M. Mietzuschüsse gewährt, an denen rund 300 Familien partizipieren, die dem Kranken durch diese Unterstützung ein eigenes Zimmer überlassen können.

Die Bekämpfung des Alkoholismus hat neuere Anregung im wesentlichen aus wirtschaftlichen Rücksichten gefunden. So ist die vom Bundesrat angeordnete weitere Einschränkung der Biererzeugung (31. Jan. 1916), die die Gersten- und Malzkontingente der Brauereien um $^1/_5$, also im wesentlichen auf 48 Proz. herabsetzt, wie das von den drei bayerischen stellvertretenden Generalkommandos erlassene Verbot der Herstellung von Starkbieren (2. Febr. 1916) mehr auf wirtschaftliches Konto zu setzen. Das gleiche gilt wohl auch noch von der vom Reichskanzler verordneten Sperrung der Branntweinfreigabe für Trinkzwecke (29. Febr. 1916), wenn diese Verordnung auch größere sozialhygienische Bedeutung erlangen dürfte. Antialkoholistische Bedeutung hat jedoch das Wirtshaus- und Alkoholverbot für verwundete und kranke Soldaten im Bereiche des 14. (badischen) Armeekorps zu beanspruchen, desgleichen eine Warnung des stellvertretenden Generalkommandos des 7. Armeekorps (Münster — 1. Febr. 1916) vor dem Frei-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

halten von Militärpersonen in Wirtschaften, ferner die Warnung des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern vor Versendung alkoholischer „Liebesgaben" ins Feld und die von bayerischen Militärbehörden ergangene Warnung vor Spendung starker alkoholischer Getränke an kranke und genesende Soldaten. — Über den Kreis der Militärpersonen hinaus gehen die wichtigen Verordnungen der stellvertretenden Generalkommandos gegen den Wirtshausbesuch und Alkoholgenuß und das Rauchen der Jugend; bekannt sind bis jetzt solche Verordnungen geworden vom 1., 2., 4., 5., 7., 8., 10., 11., 13., 16., 18., 20., 21. und vom 1. bayerischen Armeekorps.

V. Nahrungswesen.

Die Schwierigkeiten und Ungleichheiten in der Nahrungsmittelversorgung, namentlich in der Fleischversorgung, und die dagegen ergriffenen Maßnahmen haben in erster Linie wirtschaftliche und soziale Bedeutung und sollen deshalb in dieser Chronik nicht in extenso besprochen werden. Daß dabei wesentliche sozialhygienische Gesichtspunkte mitsprechen, liegt ja auf der Hand, beeinflußt indessen die Abhilfemaßnahmen zurzeit nur wenig. Eine Einschränkung des Fleischgenusses hätte ja mancherlei Gutes, wenn nahrhafte Gemüse und Fette vorhanden sind und das Vorhandene gerecht und gleich verteilt werden kann. Die Mühen und Zeitverluste, die jetzt bei der großstädtischen Bedarfsdeckung im kleinen Haushalt nötig geworden sind, bringen jedoch ganz wesentliche gesundheitliche Gefahren auf die Dauer mit sich. Eine bessere Organisation ist gerade auch um deswillen aus sozialhygienischen Gründen dringend erwünscht.

In den „Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft" stellt ein Artikel von Exz. Dr. Thiel, der lange Jahre Ministerialdirektor im preußischen Landwirtschaftsministerium war und den man wohl überall als ausgezeichneten Sachkenner anerkennen wird, als die Hauptaufgabe der heimischen Landwirtschaft während des Krieges hin, möglichst große Mengen direkt als menschliche Nahrung verwertbarer Produkte zu liefern. In diesem Sinne heißt es in den Thielschen Ausführungen: „Es kann in einer entsprechenden Verminderung des Viehbestandes, zumal des Hauptkonkurrenten des Menschen, der Schweine, nicht ohne weiteres ein Nachteil für die gesamte Volkswirtschaft erblickt werden. Für die Ernährung des so verbleibenden Viehbestandes müßten in erster Linie diejenigen Futtermittel bestimmt bleiben, welche direkt für die menschliche Ernährung nicht brauchbar sind. Kraftfuttermittel sollten dazu nur in Anwendung kommen, soweit sie zur Milchproduktion unentbehrlich sind oder aus Abfällen, die sonst unverwertbar sind, hergestellt werden können. Gerade wenn man mit einer noch längeren Dauer des Krieges rechnet, muß man sich hierauf auch in bezug auf die Viehzahl einrichten. Die Mahnung, möglichst viel Vieh durchzuhalten, ist wirtschaftlich nur richtig, wenn es sich um eine kurz vorübergehende Periode handelt. Man kann mit Vorteil eine Rindviehherde durch einen Winter durchhungern, wenn man sicher ist, im Frühjahr wieder genug Weide zu haben; aber als Dauermaßregel ist eine solche Unterernährung wirtschaftlich durchaus verfehlt."

Von besonderer Wichtigkeit ist ferner namentlich das, was Geh. Medizinalrat Dr. Rubner in der Hauptversammlung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

am 30. April über „Deutschlands Volksernährung in der Kriegszeit“ ausführte, und woraus folgendes hier in großen Zügen wiedergegeben sei:

„Es hätte von vornherein klar sein müssen, daß mit den vorhandenen Nahrungsmitteln der Viehbestand nicht soweit durchgehalten werden konnte, daß er die neue Futterperiode erreichte. Nicht nur das Getreide, sondern wahrscheinlich ein erheblicher Teil der Kartoffeln und anderer Nahrungsmittel sind größtenteils nutzlos an die Tiere verfüttert worden. Nutzlos deshalb, weil die Überschüsse über das Erhaltungsfutter jedenfalls minimal waren, also keinen Nutzeffekt durch Mast erbracht haben. Gerade Fettproduktion wäre für uns am wichtigsten gewesen. Brot und reichlich Kartoffeln hätten den Menschen mehr genützt als ihre Verwendung für eine doch nutzlose Tierhaltung, die in ihrem vollen Umfange nicht zu halten ist“....

„Dem Nahrungsproblem kommen wir mit Brot- und anderen Karten auch nicht näher. Der größte Übelstand liegt in dem Umstand, daß manche Nahrungsmittel zeitweilig ganz ausfallen.

„...Die übelste Wirkung der unregelmäßigen Zufuhr besteht darin, daß viele Personen tatsächlich nicht mehr zu einer ausreichenden Nahrung kommen, wie sich ohne weiteres durch Wägungen feststellen läßt. Die Lässigkeit, mit der manche große Gemeinden alle Nahrungsmittelfragen behandeln, bietet ernste Gefahren“....

„Unsere ganze Volksernährung ist heute weniger durch die schlechte Versorgung vieler Großstädte und Industriezentren als durch die Folgen einer unerhörten Preissteigerung und durch den Kriegswucher mit den Nahrungsmitteln aufs schwerste betroffen; in der allerschamlosesten Weise wird die Situation ausgebeutet, um schnell die höchsten Gewinne einzustecken. Von Woche zu Woche werden die Preise enorm in die Höhe getrieben“ ....

„Die Hoffnung auf weitere Preissteigerung führt allgemein zur Zurückhaltung der Waren, der gute Verdienst bei Milch, Fleisch, Kartoffeln veranlaßt die Produzenten, weniger gern den Markt zu beschicken, da sie ohnedies ein gutes Einkommen besitzen. Die Preissteigerung hat alle Nahrungsmittel ergriffen, auch solche, bei denen irgendwelche Erhöhung der Produktionskosten ganz außer Frage steht. Es gibt Landdistrikte, in denen die Viehproduktion und Milchproduktion nicht einen Heller mehr verschlingt als vor dem Kriege; die Aufzucht einer großen Anzahl von Schweinen erfolgt mit Nahrungsabfällen genau wie früher, der Ertrag der Seefischerei erfordert höchstens einen gewissen Nähraufwand für die Fische, berechtigt aber nicht zu einer 10- bis 15fachen Steigerung der Preise; dasselbe gilt bei Süßwasserfischen. Die Ernährung und Aufzucht des Wildes kostet — von einigen Luxusjagden abgesehen, die sich trotz Heumangels zuerst eingedeckt haben — auch nicht mehr wie sonst. Ein Teil des Geflügels lebt auch heute noch von Abfällen des Haushalts mit geringen weiteren Zugaben, und schließlich haben wir doch im vergangenen Jahre zwar in manchen Teilen eine schlechte Ernte, aber doch eine Ernte gehabt, die teilweise die Bedürfnisse deckt“ ....

„Eine Liste des Preises der Nahrungsmittel nach ihrem Nährwert läßt die ganz ungesunde Entwicklung erkennen. Die Preissteigerung ist schon bei den Kartoffeln sehr bemerkenswert, noch größer ist sie bei dem Brot,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wenn man dessen Qualität und die Beimengung von Kartoffeln in Betracht zieht. Die Preise für animalische Nahrungsmittel schnellen fast sprunghaft in die Höhe, in gleicher Weise die Gemüse. Im Februar waren Kohlrüben das einzige annähernd im Verhältnis zu Kartoffel und Brot betrachtet noch kaufbare Gemüse, alle übrigen waren teuer wie Milch und Butter, das billigste Obst so teuer wie Schweinefleisch, der Spinat so teuer wie die Eier. Wenn die großstädtische Bevölkerung auf die Verköstigung mit Gemüsen verwiesen wird, so ist das deshalb rein illusorisch. Gemüse mit diesen Preisen sind Delikatessen, was noch mehr hervortritt, wenn man ihre beschränkte Verdaulichkeit betrachtet.

„Die hohen Preise schränken den Verbrauch an Animalien sehr auf ein Minimum ein. Die Ernährungsschwierigkeiten betreffen vielfach gar nicht alle Schichten der früher genannten Arbeiterklassen, sondern hauptsächlich Leute mit mittlerem, mäßigem Einkommen."

Der preußische Minister des Innern hat (April 1916) über Massenverpflegung und Einführung fahrbarer Küchen folgenden Erlaß an die Regierungspräsidenten und den Oberpräsidenten in Potsdam gerichtet:

„In meinem Erlaß vom 28. August 1914 habe ich darauf hingewiesen, daß erfahrungsgemäß die einheitlich organisierte Verpflegung größerer Menschenmassen weit billiger durchzuführen ist, als dies im Einzelhaushalt möglich ist. Ich habe deshalb den Kommunen empfohlen, sich zwecks Einrichtung von Speisehallen mit den Organisationen der freiwilligen Liebestätigkeit in Verbindung zu setzen bzw. — so weit sich Organisationen zur Einrichtung der Hallen gegen Gewährung angemessener Zuschüsse nicht bereit finden — selber solche zu errichten. Ähnliche Anregungen habe ich — und zwar unter besonderer Beziehung auf die Familien der Kriegsteilnehmer — in den Erlassen vom 14. Oktober 1915 und 19. November 1915 gegeben. Aus den mir erstatteten Berichten einer Anzahl größerer Städte habe ich mit Befriedigung entnommen, daß sich die Gemeinden auch diesen Zweig der Kriegswohlfahrtspflege mit dankenswerter Sorgfalt haben angelegen sein lassen. Es darf anerkannt werden, daß die Gemeinden meinen Anregungen in vollem Umfange gerecht geworden sind. Diese Tatsache rechtfertigt die Erwartung, daß die Gemeinden auf dem eingeschlagenen Wege fortschreiten und ihre Maßnahmen ausdehnen werden, soweit das Bedürfnis mit Rücksicht auf die ständige Steigerung der Lebensmittelpreise dieses erfordert. Hierbei wird es sich empfehlen, die Erfahrungen der einzelnen Gemeinden auch für die anderen nach Möglichkeit nutzbar zu machen. Die Gemeinden ersuche ich hiernach etwaige besondere Maßnahmen und die bei ihrer Durchführung gemachten Erfahrungen zum Nutzen der Allgemeinheit der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, Berlin W., Augsburger Straße 61, mitzuteilen, und diese damit in die Lage zu versetzen, auf Anfragen den ratsuchenden Gemeinden wertvolle Anregungen zu geben. Auf Grund der mir vorliegenden Mitteilungen möchte ich den Gemeinden insbesondere zu Versuchen mit der Einführung fahrbarer Küchen raten. Diese Küchen ermöglichen es, ein nahrhaftes und dabei durchaus billiges Mittagessen für die minderbemittelte Bevölkerung bis an ihre Wohnungen zu bringen. Sie verdienen meines Dafürhaltens den Vorzug vor den Speisehallen insofern, als bei ihrer Verwendung die an sich erwünschte Geschlossenheit des Familienlebens voll erhalten bleibt, während durch die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Speisung in den Volksküchen selbst deren Lockerung von mancher Seite befürchtet wird. Sofern eine Gemeinde der Auffassung sein sollte, daß von ihr auf diesem Gebiete geschaffene Einrichtungen sich zur allgemeinen Nachahmung eignen, werde ich von einem entsprechenden Bericht stets mit besonderem Interesse Kenntnis nehmen. v. Loebell."

Dem Wunsche des Ministers ist denn auch schon verschiedentlich in nachhaltiger Weise entsprochen worden:

Berlin-Lichtenberg. Eine Vermehrung der städtischen „Gulaschkanonen" beabsichtigt der Magistrat. Die beiden städtischen Küchenwagen haben bei der Lichtenberger Bevölkerung Anklang gefunden. Die Gelegenheit, warmes und gut zubereitetes Essen für den Preis von 35 Pf. für den Liter kaufen zu können, ohne zu diesem Zweck einen weiten Weg machen zu müssen, wird von der Bevölkerung weit mehr benutzt, als es bisher bei den sonst üblichen Bürger- und Volksküchen der Fall war. Der Magistrat von Lichtenberg geht daher mit der Absicht um, diese Einrichtung, soweit es irgendwie möglich ist, auszudehnen, und hat sich deswegen bereits mit den Militärbehörden in Verbindung gesetzt, die die schon in Gebrauch befindlichen Gulaschkanonen in entgegenkommendster Weise zur Verfügung gestellt hatten. Es handelt sich bei der Maßnahme nicht um eine private Wohlfahrtsmaßnahme, sondern um eine völlig städtische Einrichtung.

Berlin-Schöneberg. In der Stadtverordnetenversammlung (Anfang Mai) wurde ein Dringlichkeitsantrag eingebracht, in dem der Magistrat ersucht wird, mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten in der Beschaffung von Lebensmitteln für den privaten Haushalt, dafür zu sorgen, daß die öffentlichen Speiseanstalten erheblich vermehrt werden. Stadtv. Louis Meyer führte in längerer Rede aus, daß die bestehenden städtischen Volksküchen in Schöneberg am Ende ihrer Leistungsfähigkeit angelangt wären. Es würden jetzt über 4000 Menschen durch sie versorgt. Oberbürgermeister Dominicus und er (Stadtv. Meyer) wären kürzlich in Hamburg gewesen, um dort das städtische Volksspeisewesen zu studieren. Die Stadt Hamburg versorge jetzt 67 Volksküchen, in denen insgesamt täglich etwa 150000 Menschen Beköstigung zu billigem Preise erhalten. (Vgl. hierüber unsere Chronik im vorigen Heft, S. 252/53.) In ähnlichen Einrichtungen könnte man in Schöneberg noch vorgehen. Die Hauptsache wäre aber, daß die Kriegsküchen von der Stadt die Verpflegung erhielten. Von den Lichtenberger Gulaschkanonen, diesen kleinen fahrbaren Volksküchen, verspreche man sich für Schöneberg nicht viel. Jede Gulaschkanone erfordere ein Pferd zur Bespannung und einen Mann zur Bedienung. Nachdem sich Stadtv. Küter auch für die Erweiterung der Schöneberger öffentlichen Küchen ausgesprochen hatte, wurde der Dringlichkeitsantrag einstimmig angenommen.

Berlin-Neukölln. In der Stadtverordnetenversammlung veranlaßte folgender vom Stadv. Heitmann gestellter Antrag: „Was gedenkt der Magistrat in der Lebensmittelfrage zu tun, und wie ist die spätere Lebensmittelversorgung der Bevölkerung gesichert?" den Stadtrat Mier in eingehender Weise auf die bisherigen und zukünftigen Maßnahmen der Fleisch- und Lebensmittelversorgung einzugehen. Es ist beabsichtigt, die Küchen in der Hermann- und in der Bergstraße weiter auszugestalten und eine

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

neue Volksküche in der Cannerstraße zu errichten. Ferner ist beschlossen, mehrere Gulaschkanonen oder fahrbare Stadtküchen anzukaufen und für billiges Geld das Essen abzugeben. Kriegerfrauen werden auf ihre Ausweiskarte hin eine Mahlzeit für 30 Pf., andere Einwohner für 40 Pf. erhalten. Die städtischen Gulaschkanonen werden bereits binnen 14 Tagen in den Seitenstraßen Neuköllns in Betrieb gesetzt werden.

Straßburg. Am 3. April 1916 wurde die Straßburger Kriegsküche eröffnet. Für die Miete des Lokals, auch für etwaige Fehlbeträge, kommt die Stadt auf. Die Leitung liegt ehrenamtlich in Händen der Vorsteherin der städtischen Koch- und Haushaltungsschule. Für ein Mittagessen mit Suppe, Fleisch oder Fisch oder Eierspeisen nebst Gemüse in reichlichem Maße werden 70 Pf., für Abendessen: Suppe, Fleisch und Gemüse, 50 Pf. verlangt. Als Getränk wird ein Glas Apfelwein zu 12 Pf. geboten, Brot gegen Brotmarke zu 5 Pf. erhältlich. Wie am Eröffnungstag bereits festgestellt werden konnte, können ganze Familien mit wenigen Portionen und Nachersatz von Gemüse sich sättigen. Die Zubereitung ist sehr schmackhaft, Bedienung und Gedeck fein sauber. In der Zeit von 12 bis 3 Uhr und 6 bis 9 Uhr ab können ungestört 1000 Personen bedient werden. Die Bedienung ist trinkgeldfrei. Das Unternehmen ist so gedacht, daß es sich selbst unterhalten soll; doch wird die Stadt nach Bedürfnis nachhelfen.

Wandsbek. Die in einer städtischen Turnhalle eingerichtete Kriegsküche liefert zum sofortigen Verzehr und zum Mitnehmen eine Literportion Essen für 30 Pf. Der Herstellungswert beträgt etwa 40 Pf. Neben der Butterkarte gelangte am 13. März auch eine Fleisch- und Fettkarte zur Einführung, die allerdings nur für das von der Stadt eingekaufte frische Schweinefleisch Geltung hat. Die Stadt hat durch Abschlüsse in der Provinz Schleswig-Holstein sich den Bezug von etwa 800 Mastschweinen gesichert, die bis Mai geliefert werden sollen. Auf den Kopf und die Woche soll ein Viertelpfund des frischen Fleisches entfallen. Nur 25 Proz. des Schlachtgewichts dürfen zu bestimmten Wurstsorten verarbeitet werden.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Über die Heilbehandlung in der Invalidenversicherung kann nach amtlichen Zahlen aus den Jahren 1914 und 1915 folgender Überblick gegeben werden:

Von 1897 bis 1914 sind von den Trägern der Invalidenversicherung 1 285 124 Personen mit einem Kostenaufwand von 300 116 480 M. behandelt worden. Dabei belief sich diese Ziffer im Jahre 1897 erst auf rund 1000 Personen mit 2 Mill. Mark Behandlungskosten, 1904 auf 50 000 Personen mit über 12 Mill. Mark Kosten und im Jahre 1909 war die Personenzahl von 100 000 und die Kostenziffer 24 Mill. Mark überschritten. So stiegen diese Ziffern dauernd bis zum Jahre 1913, in welchem 153 636 Personen behandelt wurden mit einem Kostenaufwand von 34 128 088 M. Im Jahre 1914 ist durch den Krieg ein Rückgang eingetreten, und zwar auf 139 098 behandelte Personen und einem Kostenaufwand von 30 273 255 M. Dies ist ganz begreiflich. Die meisten Heilanstalten leerten sich bei Kriegsausbruch, teils infolge militärischer Meldepflicht der Insassen, teils aus dem Wunsche der Kranken, in dieser Zeit bei ihren Angehörigen zu sein. Auch mußte eine Reihe von Anstalten infolge der Einberufung der Ärzte

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und des Pflegepersonals geschlossen und später für Kriegskrankenpflege in Anspruch genommen werden. Fast die Hälfte der Betten in den übrigen Heilanstalten der Träger der Invalidenversicherung wurden Kriegszwecken dienstbar gemacht. Nicht unbeachtet darf aber auch bleiben, daß viele Versicherte unter den Eindrücken der Kriegszeit ihre Leiden offenbar vergaßen und aus ökonomischen Gründen in der Kriegsindustrie lohnende Beschäftigung suchten, die sich auch für geschwächte Arbeitskräfte nunmehr in großem Maße bot.

Die Erfolge der Heilbehandlung sind außerordentlich beachtenswert; was die Anfangserfolge, d. h. die Erfolge nach abgeschlossener erstmaliger Behandlung betrifft, so betragen sie bei Lungentuberkulosen 90 bis 95 v. H., bei Lupuskranken 91 v. H., bei Knochen- oder Gelenktuberkulose 58 v. H., bei anderen Krankheiten zusammen und durchschnittlich 90 v. H. Dabei sind alle Fälle vorzeitig aus der Behandlung entlassener Personen unberücksichtigt gelassen, und es wurden der Berechnung des Erfolges also nur die regelrecht durchgeführten Heilbehandlungsfälle zugrunde gelegt. Noch wichtiger ist natürlich, abgesehen von der durch den Anfangserfolg zunächst verhüteten oder beseitigten Invalidität, die Frage, wie weit wir es hier mit Dauererfolgen zu tun haben, die also noch nach jahrelanger Beobachtung keine Rückkehr der Krankheit zeigen. Für Lupusbehandlungen entnehmen wir den neuesten mit 1914 abgeschlossenen Beobachtungen, daß es sich hier nach dreijähriger Beobachtung nach der Behandlung immer noch um 55 bis 60 v. H. Dauererfolge handelt. Die Dauererfolge für Lungentuberkulose sind für 1914 nicht revidiert worden und wir sind dafür auf die Ende 1913 festgestellten Daten angewiesen. Dabei zeigte sich, daß auch da nach dem dritten Jahre nach Abschluß der Behandlung noch 66 bis 73 v. H. und am Ende des fünften Jahres noch 59 bis 66 v. H. der Behandelten völlig gesund waren, also dauernd von der bereits aufgetretenen Lungentuberkulose geheilt worden sind. Dies ist um so wichtiger, als alle diese Erkrankten nach dem Abschluß der Heilbehandlung des Leidens wieder der Arbeit ausgesetzt worden sind und nicht mehr das vorsichtige Leben eines Kranken haben führen können.

Wichtig ist neuerdings auch geworden, daß man Vorstationen eingerichtet hat, in denen die Bewerber, die in eine Lungenheilstätte aufgenommen zu werden wünschen, erst längere Zeit beobachtet werden, um festzustellen, ob eine Heilbehandlung nötig ist und ob sie Erfolg verspricht. Dadurch werden die Heilstätten selbst naturgemäß entlastet. Im Jahre 1914 z. B. wurden 8314 Versicherte den Vorstationen überwiesen; von ihnen wurden 5179 gleich 62 v. H. für eine Heilstättenkur in Aussicht genommen, während in 1887 Fällen ein Heilverfahren sich als nicht nötig erwies und in 1248 Fällen ein Heilverfahren keinen Erfolg mehr versprach.

Interessant ist übrigens noch die Feststellung, daß im Alter von 16 bis 25 Jahren die Frauen doppelt so stark an der Erkrankung an Lungentuberkulose beteiligt sind als die Männer. Im Alter von 35 Jahren sind die Geschlechter gleich beteiligt und dann wird die Anzahl der Männer im Verhältnis zu der der Frauen immer größer, so daß in der Altersgruppe von 40 bis 50 Jahren diese auf mehr als das Doppelte steigt.

Für Kriegswohlfahrtspflege haben die Träger der Invalidenversicherung im Jahre 1914 den Betrag von 7847764 M. aufgewendet. Für alle ihre

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Zwecke auf Grund des § 74 der Reichsversicherungsordnung gaben sie im gleichen Jahre 9352120 M. aus. Diesen großen Aufwendungen entspricht aber auch, wie wir gesehen, die Größe des Erfolges, der sich durchaus nicht etwa in den für ein Jahr gefundenen Ergebnissen erschöpft, sondern in diesen Jahresergebnissen zugleich einen viel größeren Gesamterfolg für die Unterdrückung namentlich der ansteckenden Tuberkulose bedeutet und daher gar nicht hoch genug geschätzt werden kann.

VII. Wohnungswesen.

Einen die Wohnungsfürsorge für kinderreiche Familien betreffenden Erlaß hat der Minister des Innern an die Regierungspräsidenten gerichtet. Ausgehend von dem Geburtenrückgang weist er auf die Wohnungsnot hin, mit der gerade kinderreiche Familien zu kämpfen hätten. Das falle gegenwärtig doppelt ins Gewicht, wo zahlreiche solcher Familien durch den Krieg ihres Ernährers beraubt worden seien. Der Minister will nun alle die, welche künftig Stiftungen für vaterländische Zwecke zu machen gedenken, auf diesen Zweig der Fürsorge besonders hinweisen. Die „Nordd. Allgem. Ztg." macht über die Einzelheiten dieses Planes folgende Mitteilungen:

„Die Bevorzugung der Kriegsteilnehmer ist darin etwa so gedacht, daß zwar allen Einwohnern der Gemeinde die größere Kinderzahl das größere Anrecht auf eine Wohnung gibt, daß aber die tatsächlich vorhandenen Kinder doppelt gezählt werden, wenn der Vater am gegenwärtigen Kriege teilgenommen hat, daß sie dreifach gezählt werden, wenn er dort verwundet oder sonst gesundheitlich geschädigt ist, und vierfach, wenn er das Leben oder die Erwerbsfähigkeit völlig verloren hat. Die Herstellung der Wohnungen wäre der Gemeinde aufzugeben, welcher der zu stiftende Geldbetrag übereignet würde. Sie hätte die Summe als unselbständige Stiftung zu verwalten, daraus die Baukosten zu bestreiten, den Baugrund selbst herzugeben und demnächst die Wohnungen zu vermieten. Um unter allen Umständen begehrenswert zu erscheinen, müßten die Wohnungen, soweit tunlich, nahe bei der Stadt liegen, voneinander völlig getrennt in Einfamilien- oder Zweifamilienhäuser untergebracht und mit geräumigen Nutzgärten versehen werden. Der Mietpreis dürfte, um hinter dem bisher von der Familie aufgewandten Wohnungspreis sicher fühlbar zurückzubleiben, etwa 2 v. H. der Baukosten nicht übersteigen; er würde zur Unterhaltung und Vermehrung der Wohnungen verwandt werden können. Der einmal aufgenommenen Familie wäre, sofern ihr Verhalten dem nicht entgegensteht, die Wohnung tunlichst nachhaltig zu gewähren. Die Familie müßte erst dann einem anderen Bewerber nach längerer Kündigungsfrist Platz zu machen haben, wenn die Kinderzahl geringer geworden ist als die Hälfte der Zahl der Kinder des anderen. Außerdem wäre es ihr freizustellen, das Haus käuflich zu erstehen, so daß von dem Erlös ein anderes Mietshaus gebaut werden könnte."

Den sächsischen Kammern ist ein Gesetzentwurf über die Ansiedelung von Kriegsteilnehmern unterbreitet worden. Danach soll die Kreishauptmannschaft Dresden die Ansiedelung von hierfür geeigneten Kriegsteilnehmern, insbesondere von Kriegsbeschädigten, vermitteln. Zu diesem Zweck soll ihr ein beratender Ausschuß zur Seite

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gestellt werden. Bei der Ansiedelung sollen die Bezirksverbände mitwirken; insbesondere sollen sie ermächtigt werden, zu diesem Zwecke geeignetes Land zu erwerben, an die Ansiedler zu verkaufen oder ein Erbbaurecht daran zu bestellen, die Ansiedelungsstellen zu beleihen oder für die Hypotheken gemeinschaftlich mit der Gemeinde des Ansiedelungsortes Bürgschaft zu übernehmen.

Die Stadt Neuß beabsichtigt, 50 Einfamilienhäuser für kinderreiche Familien erbauen zu lassen. Der Preis für das Baugrundstück wird sich auf 1000 M. für 1000 Geviertmeter, die Baukosten auf 5000 M., der Gesamtwert des Hauses also auf 6000 M. stellen. Die Häuser sollen mit Kaufanwartschaft vermietet werden, so daß der Mieter allmählich Eigentümer wird. Für ein Haus müßte der Anmieter monatlich einen festen Betrag von 25 M. zahlen, falls er keine Anzahlung auf das Haus geleistet hat. In der Annahme, daß die Landesversicherungsanstalt für diesen Zweck das Geld zu 3,5 v. H. darleihen wird, würde die allmähliche Tilgung wenigstens 1,5 v. H. betragen. Ein Kapital, das mit 3,5 v. H. verzinst und mit 1,5 v. H. zuzüglich der für die gezahlten Tilgungsbeträge ersparten Zinsen getilgt wird, ist in 34 Jahren abgezahlt. Würde die Miete auf 30 M. monatlich festgesetzt, also mit 3,5 v. H. verzinst und mit mit 2,5 v. H. getilgt, so würde der Kaufanwärter schon nach 25 Jahren freier Eigentümer werden.

Eine Arbeitergartenstadt aus Reichsmitteln ist in Staaken für die Arbeiter der militärischen Werkstätten in Spandau geschaffen worden. Mit den Bauarbeiten wurde im April 1914 begonnen, und obwohl fast die gesammte Bauzeit in den Krieg fiel, ist es gelungen, inzwischen 400 Wohnungen fertigzustellen, die bereits bezogen sind.

Anhang: Ausland.

Über die Reichskonferenz der österreichischen Krankenkassen, die am 31. Januar und 1. Februar in Wien tagte, entnehmen wir der „Soz. Praxis“ (Nr. 29) folgende Mitteilungen:

Dr. Verkauf sprach über die Zukunft der Krankenkassen nach dem Kriege.

Wenn die Krankheitsziffer sich bisher in mäßigen Grenzen hielt, sagte er, so ist das darauf zurückzuführen, daß das Kriegsgewerbe die Arbeiter stark in Anspruch nimmt, die Krankmeldung erschwert ist und die Arbeiter keine Zeit haben, krank zu sein, besonders in den staatlich geschützten Betrieben. Hinzu kommt, daß das Krankengeld zu gering ist, um bei der herrschenden Teuerung ein Auskommen zu gestatten, und die Mitglieder deshalb solange als möglich in der Arbeit zu bleiben suchen. Trotz Abnahme der Krankheitsziffer ist die Sterblichkeit gestiegen, was allerdings zum Teil darauf zurückzuführen ist, daß die vollkräftigen Mitglieder im Felde stehen und unter den schwächeren und älteren Daheimgebliebenen der Prozentsatz der Sterbefälle natürlich höher sein muß als sonst im Durchschnitt. In letzter Zeit beginnt aber auch der Krankenstand sich zu verschlechtern; Arbeitslosigkeit und Simulation sind nach Dr. Verkauf nicht die Ursache, sondern teilweise ungenügende Ernährung im Verhältnis zu der langen Arbeitszeit, dazu die Einstellung noch wenig gestählter jugendlicher und weiblicher Kräfte. Auch für die Zeit nach dem Kriege

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

rechnet Dr. Verkauf mit einer dauernden Erhöhung der Ansprüche an die Kassen. Ein großer Teil der aus dem Heeresverbande Entlassenen wird ständig den Kassen zur Last fallen; in einem Falle mußten von 128 früheren Kriegsteilnehmern 101 von den Kassen unterstützt werden. Erschreckend macht sich die Zunahme der Geschlechtskrankheiten geltend.

Von allen Rednern der Tagung wurde als schlimmstes Hemmnis einer gesunden Entwickelung die Zersplitterung des Kassenwesens und der Mangel einer staatlichen Hauptstelle für Versicherungswesen, die Einheitlichkeit und zielbewußten Ausbau sichert, bezeichnet. Auch fehle es an einem den deutschen Versicherungs- und Oberversicherungsämtern entsprechenden Unterbau. In den Bezirkshauptmannschaften gebe es niemand, der sich ständig mit der Arbeiterversicherung befaßt; den Beamten fehle es daher an Sachkunde. Nach der letzten amtlichen Statistik haben von 3369 Krankenkassen 262 weniger als 50, 471 weniger als 100, 1420 (= 42 v. H.) weniger als 200 Mitglieder; nur 39 Kassen hatten mehr als 10 000 Mitglieder. Wurde früher die Einheitskasse erlangt, so erhebt sich jetzt die weitergehende Forderung nach großen Kassenverbänden, die territorial den nationalen Verhältnissen anzupassen sind und in einer Reichsorganisation ihre Spitze finden. Besonders empfindlich macht sich gerade in der Jetztzeit das Fehlen der Invalidenversicherung geltend. Unter Hinweis auf die schwere Schädigung der Volksgesundheit, die der Krieg mit sich gebracht hat, wird eine kräftige Arbeiterschutz- und Lohnpolitik im weitesten Sinne, dann Mutter- und Säuglingsschutz gefordert. Mit besonderer Schärfe wurde von mehreren Rednern eine Abkehr von der alten ausschließlichen Agrarier- und Produzentenpolitik verlangt; die gegenwärtige Teuerung, die schon bedenkliche Unterernährungserscheinungen gezeitigt hat, erheische mit zwingender Notwendigkeit eine stärkere Betonung der Verbraucherinteressen.

Der zweite Verhandlungstag war der Frage der „Versorgung der Militärinvaliden und deren Hinterbliebenen“ gewidmet. Für die Leistungsfähigkeit der Krankenkassen liegt in einer mangelhaften Fürsorge für die Kriegsbeschädigten eine schwere Gefahr; diese werden alles tun, um bei einer Krankenkasse anspruchsberechtigt zu werden, was nicht nur im Hinblick auf ihre geschwächte Gesundheit, sondern auch auf die zu erwartenden Zeiten der Arbeitslosigkeit, von der die Kriegsbeschädigten am stärksten betroffen werden, den Kassen große Lasten auferlegen wird. Um so stärker ist das Interesse der Kassen nicht nur daran, daß die Heeresbehörden die Ausheilung und Ausstattung mit Ersatzgliedern so gut wie möglich vornehmen, sondern auch an einer guten Arbeitsfürsorge, also planmäßigen Demobilisierung, guten Organisation der Arbeitsnachweise und Arbeitslosenunterstützung für eine gewisse Übergangszeit nach der Heimkehr aus dem Felde. Auch sind durch Abänderung des Befähigungsnachweises Erleichterungen beim Antritt eines neuen Gewerbes zu schaffen. Ein schweres Hemmnis für eine gründliche Nachbehandlung der Tuberkulösen und Erholungsbedürftigen ist der Mangel an Heilstätten; es stehen nur 700 Betten zur Verfügung, zu denen noch 485 hinzukommen sollen. Eigentliche Lungenheilstätten nichtprivater Natur gibt es nur zwei! Die Invaliden- und Witwenpensionen sind so niedrig bemessen, daß ihre Erhöhung unbedingt notwendig ist, zumal sie keine Ergänzung in einer staatlichen Invalidenversicherung finden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Abgeordneten Benazet und Aubriot haben der französischen Kammer Anfang Mai ihren Bericht über einen Gesetzentwurf zur Zahlung von Geburtsprämien vorgelegt. Darin wird betont, daß Frankreich fast ganz allein den Stoß der Deutschen auszuhalten habe und infolge der schweren Verluste die französische Rasse selbst auf dem Spiel stehe. Man müsse darum allen Müttern, verheirateten wie ledigen, die Mittel geben, nicht nur zwei, sondern drei oder vier Kinder zur Erhaltung der Rasse aufzuziehen. Der Gesetzentwurf gewährt der Mutter für die beiden ersten Kinder je 500 Franken, für das dritte 1000, für das vierte 2000 und für jedes weitere Kind 1000 Franken. Der Vater, der vier Kinder bis zum 15. Lebensjahre aufgezogen hat, soll eine Prämie von 2000 Franken erhalten. Die Prämien sollen aus einer besonderen nationalen Geburtenkasse gezahlt werden, die durch Steuern der Kinderlosen oder Personen mit einem Kind genährt wird.

Der Leiter der statistischen Abteilung der Petersburger städtischen Verwaltung, Privatdozent Stepanow, stellte einen sehr interessanten Bericht zusammen über die Anzahl der eingegangenen Ehen und die Geburtenziffer in Petersburg im Jahre 1915. Diese Zahlen zeigen folgendes Ergebnis: Das Jahr 1915 war für die Hauptstadt bedeutend ärmer an Eheschließungen und Geburten als das Jahr 1914. Diese Tatsache ist um so interessanter, weil die Bevölkerung Petersburgs im vergangenen Jahre nicht abgenommen, sondern sogar zugenommen hat. Nach der in der Hauptstadt im Oktober erfolgten Volkszählung betrug die Einwohnerzahl Petersburgs 2¼ Millionen. Was die Geburtenzahl im Jahre 1915 anbetrifft, so muß man einen ganz bedeutenden Rückgang derselben im Vergleich zum Jahre 1914 feststellen. Im ganzen sind im Jahre 1915 in Petersburg nur 36024 Geburten gemeldet worden und im Jahre 1914 waren es 43706. Die Ursache hierfür muß man in der Abnahme der Männerzahl in der Hauptstadt suchen. Das bestätigt sich auch dadurch, weil erst vom April 1915 an, d. h. etwa 9 Monate nach der ersten Mobilmachung, ein Geburtenrückgang zu verzeichnen ist. Seit April 1915 beträgt die Abnahme der Geburten im Monat durchschnittlich 400. So geht es fort bis zum Oktober, von da ab sinkt die Geburtenzahl auf monatlich 600 weniger als im Jahre 1914 herab. Die Geburtenzahl in Petersburg betrug im Jahre 1914: im Oktober 3827, im November 3575, im Dezember 3755. Im Jahre 1915: im Oktober 3280, im November 2820, im Dezember 3116. Von den Neugeborenen wenden wir uns zu den Neuvermählten. Im Jahre 1914 wurden 11084 Ehen eingegangen. Im Jahre 1915 nur 9360. Vergleicht man jedoch die Eheschließungen in den Jahren 1914 und 1915 halbjährlich, so ist das Ergebnis beruhigender: Das erste Halbjahr 1915 brachte im ganzen 4308 Eheschließungen (gegenüber 7193 im ersten Friedenshalbjahr 1914). Dafür aber ergab das zweite Halbjahr 1915 mehr Ehen als das zweite Halbjahr 1914 (4452 gegen 3891).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

Über die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichts in der Säuglingspflege an Hebammen-Lehranstalten. Von Dr. Alois Epstein, Professor der Kinderheilkunde an der deutschen Universität Prag. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1916. 27 S.

Die unersetzlichen Menschenverluste durch den Krieg lassen die fortwährende Abnahme der Geburtenziffer für den Volksbestand ganz besonders bedrohlich erscheinen. Es gilt daher jetzt mehr wie je alle Hebel anzusetzen zur Erhaltung von kostbaren Menschenleben. Vor allem ist hier Erfolg zu erwarten bei Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. In dieser Beziehung ist man in Bayern bahnbrechend vorgegangen, und hat sich dabei Personen bedient, welche mit den Müttern in engster Fühlung stehen und auf welche man sich gut stützen kann, das sind die Hebammen. In Bamberg wird zurzeit eine neue Hebammenanstalt gebaut, bei welcher ein Teil nur für Säuglingspflege bestimmt ist und in welcher täglich eine Poliklinik für Säuglinge abgehalten wird. Epstein behandelt die einschlägigen Verhältnisse in Böhmen und kommt zu demselben Schlusse, daß neben dem Arzt vor allem die Hebamme berufen ist, die Mutter zu beraten und das Verständnis für Gesundheitspflege der Neugeborenen in weitere Kreise zu tragen. Die nötigen Kenntnisse müßten die Hebammen sich an Säuglingsheimen u. dgl. erwerben, wobei es dann wünschenswert ist, daß die Säuglingspflege als Prüfungsfach aufgenommen wird.

S. Merkel-Nürnberg.

Staatliche Mütterfürsorge und der Krieg. Von Dr. med. Alfons Fischer, Karlsruhe. Berlin, Julius Springer, 1915. 23 S. 40 Pf.

Nach einer Schilderung der Folgen der mangelnden Pflege vor und nach der Entbindung, teils für die Mutter, teils für das neue Menschenleben, geht Verfasser auf die Mütterfürsorge in ihrer geschichtlichen Entwickelung und ihrem jetzigen Bestehen in Deutschland ein. Zur Erlangung eines Einblickes in die Entwickelung derselben seit Einführung der Reichsversicherungsordnung wurde von ihm eine Umfrage bei den allgemeinen Ortskrankenkassen aller deutschen Großstädte und bei sämtlichen Krankenkassen im Großherzogtum Baden veranstaltet. Dabei ergab sich, daß besonders für die riesige Zahl der nichtversicherungspflichtigen Ehefrauen aus minderbemittelten Kreisen im Falle der Schwangenschaft viel zu wenig gesorgt ist. In dieser Hinsicht beginnt die Wirksamkeit der Propagandagesellschaft für Mutterschaftsversicherung in Karlsruhe in verschiedenen badischen Städten durch Gründung von Mutterschaftskassen und Ausdehnung der Mütterfürsorge auf die nichtversicherungspflichtigen Ehefrauen der Mitglieder bei einer Reihe von Krankenkassen bereits gute Erfolge zu zeitigen. Auch der Bundesrat hat ja durch Verordnungen die Wochenhilfe auf die Frauen von früher versicherten Kriegsteilnehmern aus Reichsmitteln, welche monatlich auf 5 Mill. Mark geschätzt erden, ausgedehnt. Verfasser tritt für gesetzlichen Ausbau der Mutterschaftsversicherung ein; es wären die Krankenkassen anzuregen, von den fakultativen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung einen möglichst großen Gebrauch zu machen und die noch bleibenden Lücken durch auf Selbsthilfe beruhenden Mutterschaftskassen auszufüllen. S. Merkel-Nürnberg.

Bericht des Kaiserin-Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche. Vom 1. April 1914 bis 31. März 1915 (6. Geschäftsjahr). Verlag: Kaiserin-Auguste-Viktoriahaus, Charlottenburg 5.

Nach einem allgemeinen Überblick gibt der vorliegende Bericht eine Übersicht über den Betrieb in den verschiedenen Abteilungen. Daran schließen sich Abschnitte über experimentelle und klinische Forschung, Lehrtätigkeit und Vorträge, Schwesternschaft und Pflegeschule, Organisationsamt für Säuglingsschutz, Tätigkeit der Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestellen und als letzter ein Abschnitt über das am 4. Juni 1914 eröffnete und besonders lehrreiche Museum für Säuglingskunde.

Allen auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge tätigen Organen und Behörden sei der Bericht wärmstens empfohlen. E. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Monatsberichte des Statistischen Amts der Stadt Breslau für das Jahr 1915. 42. Jahrg. Breslau, Druck der Breslauer Genossenschaftsbuchdruckerei.

Auf den eingehenden Bericht und die reichhaltigen statistischen Übersichten kann hier nur verwiesen werden. E. R.

Erster Jahresbericht des Königl. Landes-Gesundheitsamts über das Medizinal- und Veterinärwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1912. Fortsetzung der Jahresberichte des Königl. Landes-Medizinalkollegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1916.

Das neue Königl. Sächsische Landes-Gesundheitsamt hat sich aus den früheren Einrichtungen, denen die Beratung der Behörden in medizinal- und veterinärpolizeilicher Hinsicht oblag, organisch entwickelt und sich ihnen systematisch angegliedert.

An eine geschichtliche Darstellung der Entwickelung des Landes-Gesundheitsamts aus dem Collegium medicum über das Landes-Medizinalkollegium bis zum jetzigen Landes-Gesundheitsamt schließt sich, nach 20 Abschnitten gesondert, eine eingehende Darstellung des Medizinalwesens und weiterhin des Veterinärwesens im Königreich Sachsen.

Im Anhang bringt der Bericht statistische Tabellen und Übersichten, betr. Todesfälle und Todesursachen, und im Anschluß daran Verordnungen medizinal- und sanitätspolizeilichen Inhalts.

Der Bericht, der in seinen Einzelheiten viel Lehrreiches bietet, läßt auf den verschiedensten Gebieten der Hygiene erfreuliche Fortschritte erkennen. E. R.

Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. IX. Teil. Protokoll über die Expertise betr. gewerbliche Betriebe, in welchen Arbeiten zur Herstellung oder Verzierung von Tonwaren aller Art erfolgen. K. k. Arbeitsstatistisches Amt im Handelsministerium. Wien, Alfred Hölder, 1915.

Der vorliegende Bericht enthält die Verhandlungen einer zu diesem Zweck von dem k. k. Arbeitsstatistischen Amt im österreichischen Handelsministerium einberufenen Kommission von Sachverständigen über die Verhütung der Bleivergiftungen in der keramischen Industrie, und zwar speziell in Betrieben, in denen Arbeiten zur Herstellung oder Verzierung von Tonwaren aller Art erfolgen. Dieser Verhandlung, die an der Hand eines besonderen Entwurfs von Schutzvorschriften erfolgte, lagen die früheren Erhebungen über denselben Gegenstand zugrunde, über die das k. k. Arbeitsstatistische Amt im Handelsministerium bereits im VIII. Teil der von ihm herausgegebenen Veröffentlichungen berichtet hat.

Ohne auf den reichen Inhalt der interessanten Verhandlungen, an denen von ärztlicher Seite namentlich Schattenfroh, Teleky und Rambousek teilnahmen, näher einzugehen, soll hier nur erwähnt werden, daß die Vorschriften auf Betriebe Anwendung finden sollen, in denen Töpfergeschirr, Ofenkacheln, Ziegelwaren, Terrakotten, Steinzeug, Steingut und Porzellanwaren, kurz Tonwaren aller Art, unter Verwendung bleihaltiger Stoffe hergestellt oder durch Auftragen bleihaltiger Schmelzfarben verziert werden (Porzellan- und Steingutmalerei, Aufschriften auf Flaschen, Schildern u. a.).

Die Vorschriften beziehen sich auf die Arbeitsräume (Lüftung, Staubbeseitigung usw.), auf den persönlichen Arbeiterschutz (Arbeitskleidung, Reinlichkeit, Wasch- und Badegelegenheit usw.) und auf die ärztliche Überwachung des Gesundheitszustandes der hier beschäftigten Arbeiter.

Aus den interessanten Verhandlungen verdient Erwähnung die Forderung, auch die Arbeitszeit der erwachsenen männlichen Arbeiter zu regeln. Ferner wurde ein Verbot ungefritteter bleihaltiger Glasuren empfohlen. Dagegen wurde ein Verbot, bleihaltige Glasuren für Steinzeugwaren zu verwenden, technisch nicht für durchführbar erachtet.

Für Arbeiterinnen und männliche jugendliche Arbeiter sind in den Vorschriften besondere Schutzmaßnahmen vorgesehen. E. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

A. Elster. Die deutsche Fürsorge für Kriegsbeschädigte. (Gesetzliche Regelung.) Sonderabzug aus „Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft", herausgegeben vom Deutschen Verein für Versicherungswissenschaft (Prof. Dr. Alfred Manes), 15. Bd. Berlin, Mittler & Sohn, 1916.

Der vorliegende Aufsatz gibt eine übersichtliche Darstellung der gesetzlichen Kriegsbeschädigtenfürsorge sowie der Reformbestrebungen und Änderungsvorschläge, die sich auf diese gesetzliche Regelung beziehen. Zunächst wird die Versorgungsgesetzgebung, und zwar das geltende Recht, die Ergänzung der Grundgesetze und die Ausgestaltung der Gesetzgebung besprochen und in einem zweiten Abschnitt die Versicherungsgesetzgebung, soweit sie hier in Frage kommt. Da die Notwendigkeit einer Erweiterung der gesetzlichen Fürsorge bei uns anerkannt und auch bereits von den maßgebenden Behörden in Aussicht genommen ist, wird die zusammenfassende Besprechung des den Lesern der Monatsschrift aus der „Chronik der Sozialen Hygiene" bekannten Verf. allen, die mit der Kriegsbeschädigtenfürsorge amtlich zu tun haben, zu denen vor allem auch die Ärzte gehören, besonders erwünscht sein. E. R.

Ph. Kuhn. Die Behandlung von Typhusbazillenträgern mit Tierkohle. Sonderabdruck aus „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt". Bd. 50, Heft 3. 1916.

Verfasser stellte durch Versuche in vitro fest, daß die Tierkohle die Bakterien aus Aufschwemmungen niederreißt, aber nicht abtötet. Es ist deshalb nicht anzunehmen, daß die Kohle die Typhuskeime im Darm vermindert und die Wirkung des Jods oder des Thymols in entscheidender Weise unterstützt. Die angeblichen Erfolge anderer Untersucher erklären sich daraus, daß es sich in diesen Fällen nicht um Dauerausscheider, sondern um Spätausscheider gehandelt hat. E. R.

Abel. Gutachten des Reichsgesundheitsrates über das duldbare Maß der Verunreinigung des Weserwassers durch Kaliabwässer, ohne seine Verwendung zur Trinkwasserversorgung von Bremen unmöglich zu machen. Sonderabdruck aus „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt". Bd. 50, Heft 3. 1916.

Das eingesandte Gutachten bespricht die Veranlassung desselben, die Wasserversorgung von Bremen, die noch auf unbestimmte Zeit aus der Weser erfolgen muß, die Kaliindustrie im Wesergebiet und ihre Einwirkung auf das Weserwasser bei Bremen, die Veränderungen von Trink- und Nutzwasser durch Kaliabwässer im allgemeinen, sodann im besonderen bezüglich seiner Benutzung für Trinkwasserzwecke, zur Bereitung von Speisen und Getränken und endlich für Haushalts- und sonstige Zwecke. Die widersprechenden Ergebnisse der Schmeckversuche der verschiedenen Untersucher ließen eine Ergänzung durch weitere Untersuchungen notwendig erscheinen. Diese Untersuchungen wurden nach einem einheitlichen Plan im Kaiserl. Gesundheitsamt wie in der Preußischen Landesanstalt für Wasserhygiene angestellt. Trotz des gleichmäßigen Vorgehens fielen die Versuche nicht übereinstimmend aus. Während in der Landesanstalt schon bei einer Verdünnung des Wassers mit Kalilaugen von rund 1 : 2000 und einem Chlormagnesiumgehalt von 200 mg an im Liter die Mehrzahl der Versuchspersonen das Wasser als nicht mehr wohlschmeckend empfand, war dies bei den Versuchen im Kaiserl. Gesundheitsamt erst bei einer Verdünnung von 1 : 1000 und einem Chlormagnesiumgehalt von 415 mg an im Liter der Fall, ein Beweis für die verschiedene Geschmacksempfindlichkeit der beteiligten Personen und der außerordentlichen Schwierigkeit solcher Prüfungen.

Bezüglich der Wasserversorgung von Bremen kommt der Verf. zu dem Schluß, daß der Gehalt des Weserwassers an Kaliabwässern an der Entnahmestelle für Bremen so niedrig gehalten werden muß, daß es selbst bei Niedrigwasser keinen aufdringlichen Geschmack oder Nachgeschmack nach Endlaugen zeigt, und daß seine Härte nicht die Bereitung von Speisen, die Körperreinigung und das Waschen von Bekleidungsgegenständen in nennenswerter Weise beeinträchtigt. Bei Innehaltung dieser Grenzen sind gesundheitliche Schädigungen der Verbraucher durch das gut filtrierte Weserwasser infolge der darin enthaltenen Kaliabwässer nicht zu befürchten.

Als Höchstgrenze, über die hinaus das Weserwasser an der Entnahmestelle im Hinblick auf seine Verwendung als Trinkwasser nicht mit Kaliabwässern angereichert sein darf, ist eine Gesamthärte von 20 Härtegraden und ein Chlorgehalt von 250 mg im Liter anzusehen. E. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 7.

Ersatzmittel für Nahrungsmittel, Surrogate und ähnliche Erzeugnisse.

Von G. Fendler (Berichterstatter), G. Schikorra und W. Stüber.

[Mitteilung aus der Chemischen Abteilung (Dr. Fendler) des Medizinalamtes der Stadt Berlin (Stadtmedizinalrat Geh. Regierungsrat Dr. Weber).]

Sogenannte „Ersatzmittel" für Nahrungsmittel und andere Gegenstände des täglichen Bedarfes sind im Laufe dieses Krieges in schier unübersehbarer Menge aufgetaucht. Zu alten, meist soliden Bekannten haben sich Neuerscheinungen nicht immer einwandfreier Art gesellt. Vielfach wird die Konjunktur ausgenutzt, um zweifelhafte Erzeugnisse an den Mann zu bringen, oder um an sich einwandfreie Produkte unter täuschenden oder irreführenden Angaben zu Phantasiepreisen abzusetzen. Leider ist das Gebaren solcher „Fabrikanten" geeignet, nicht nur die Verbraucher unmittelbar zu schädigen, sondern auch mittelbar dadurch, daß Mißtrauen gegen die naturgemäß begrenzte Anzahl wirklich solider Erzeugnisse gesät wird.

Der Begriff „Ersatzmittel" wird derart gemißbraucht, daß man es behördlicherseits bereits für notwendig gehalten hat, ihm wieder den gebührenden Platz anzuweisen. In einer aufklärenden Warnung des Bayerischen Ministeriums des Innern[1*]) heißt es: „Unter einem Ersatzmittel versteht man einen Stoff oder Gegenstand, der einen anderen soweit zu ersetzen vermag, daß er im wesentlichen den gleichen Dienst leistet wie das zu ersetzende Vorbild. Je nach dem Zweck, der hierbei erfüllt werden soll, sind an die Ersatzmittel ganz verschiedene Anforderungen zu stellen. Alkohol oder Benzol können z. B. als Ersatz für Benzin zum Betrieb von Motoren, eine Kerze aus Paraffin für solche aus Talg oder Wachs gelten; mit anderen Worten: bei technischen Gegenständen braucht das Ersatzmittel nicht die gleiche stoffliche Zusammensetzung zu haben wie das Vorbild. Ganz anders ist dies bei Nahrungsmitteln. Hier muß das Ersatzmittel, um den gleichen Zweck zu erfüllen wie das Vorbild, stofflich wesensgleich oder mindestens wesensähnlich sein, d. h. jede der vier Hauptstoffgruppen, die im wesentlichen die wertbedingenden Bestandteile der Nahrungsmittel bilden, Eiweißstoffe, Fett, Kohlehydrate und Mineralsalze, können nur durch die gleiche Stoffgruppe ersetzt werden. Eiweiß kann also nur durch Eiweiß, Fett durch Fett, Zucker oder Stärke nur durch diese selbst, nie aber kann Eiweiß etwa durch Zucker, oder Fett durch Stärke usw. ersetzt werden. Ja, es muß sogar an Ersatzstoffe für Nahrungsmittel noch weiter die Anforderung gestellt werden, daß sie nicht nur der Art der Bestandteile nach dem Vorbild wesensgleich sein müssen, sondern auch der Menge nach. Margarine ist ein Ersatz für Butter, weil sie ihr nach Art und Menge der Bestandteile wesensähnlich

*) Die Literaturangaben folgen am Schlusse des Artikels im 8. Hefte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ist; eine mit 50 Proz. Wasser gestreckte Butter ist dagegen kein Butterersatz, obwohl sie stofflich mit Butter identisch ist, aber nach der Menge des wesentlichen Bestandteiles, des Fettes, dem Vorbild unähnlich ist. Dazu kommt, daß sich einzelne typische Nahrungsmittel überhaupt nicht ersetzen lassen; es gibt z. B. weder einen wirklichen Ersatz für Milch noch einen solchen für Eier oder Fleisch. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei den Genußmitteln, deren Ersatzstoffe lediglich annähernd den gleichen Genußwert, Geschmack, Geruch usw. haben sollen und deshalb stofflich nicht unbedingt gleich oder wesensähnlich zu sein brauchen. Grundsätzlich sollten Ersatzstoffe für Lebensmittel nur dann verwendet werden, wenn sie wesentlich billiger sind wie das Vorbild, oder wenn dieses nur schwer oder gar nicht zu beschaffen ist...."

Gerade die sehr beherzigenswerte Forderung, daß das Ersatzmittel wesentlich billiger sein muß als das Vorbild, wird vielfach von den im Handel anzutreffenden Erzeugnissen, mögen sie im übrigen geeignete Ersatzmittel sein oder nicht, keineswegs erfüllt. Häufig liegt das daran, daß diese Stoffe in kleinen und kleinsten Packungen, wie sie in erster Linie die „Liebesgabenindustrie" gezeitigt hat, auf den Markt geworfen werden. Oft handelt es sich um 10-Pfennig-Artikel, durch deren Erwerb der Verbraucher unverhältnismäßig überteuert wird, ohne daß dem Hersteller oder Verkäufer ein Wucherverdienst nachgewiesen werden könnte, da die Kosten der Verpackung, Reklame, Wiederverkäuferverdienst usw. eine unverhältnismäßig hohe Verteuerung bewirken.

Recht zweckmäßig unterscheidet Juckenack[2]) zwischen „Ersatzmittel" und „Surrogat". „Mit Ersatzmittel darf nur das bezeichnet werden, was dem zu Ersetzenden als vollständig oder beinahe gleichwertig an die Seite gestellt werden kann. Das »Surrogat« trügt nur den Schein des zu Ersetzenden vor." Als Beispiel eines Ersatzmittels führt Juckenack die Margarine, als Beispiel eines Surrogates das Saccharin an.

Im folgenden soll über die Erfahrungen berichtet werden, welche die Chemische Abteilung des Medizinalamtes bei der Untersuchung und Begutachtung von Ersatzmitteln und Surrogaten gemacht hat. Es handelt sich hierbei, was besonders hervorgehoben werden mag, keineswegs nur um unreelle Erzeugnisse; immerhin entbehrt ein ansehnlicher Prozentsatz davon der Daseinsberechtigung.

Ersatzmittel und Surrogate für Fleisch und Fleischerzeugnisse.

Fleischknappheit und Fleischteuerung sind Veranlassung gewesen, Umschau nach solchen Stoffen zu halten, welche geeignet sind, den Ausfall an Fleischeiweiß für die menschliche Ernährung teilweise zu decken. Eine Anzahl berufener Federn hat sich für die ausgiebigere Nutzbarmachung des Schlachtblutes eingesetzt. Diese beachtenswerten Anregungen sind anscheinend auf fruchtbaren Boden gefallen. Von allen für die Blutverwertung vorgeschlagenen Verfahren erscheint uns die zweckmäßigste und für den Verbraucher billigste die unmittelbare Verwendung in der Küche als Zusatz zu den Speisen. Wegen der leichten Verderblichkeit des Blutes und wegen des, objektiv nicht berechtigten, Vorurteils, das weite Volkskreise gegen das unverarbeitete Blut hegen, erscheint es allerdings nicht angebracht, Blut als solches dem Kleinhandelsverkehr zuzu-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

führen. Dagegen wäre die Verwendung des Blutes bei der Herstellung von Mahlzeiten für Massenspeisungen durchaus zweckmäßig. Will man es den Speisen — besonders geeignet hierzu sind die bei Massenspeisungen bevorzugten zusammengekochten Gerichte (sogenannte „Eintopfgerichte") — nicht ohne weiteres einverleiben, so läßt sich sehr gut ein Verfahren anwenden, das bei der versuchsweisen Speisung einer Anzahl Schulkinder von dem Küchenverwalter des hiesigen Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Herrn Selle, zur Anwendung gebracht worden ist. Dieses Verfahren besteht darin, daß man das Blut (defibriniertes Schlachtblut) mit dem vierten Teil Mehl und den zur Herstellung von frischer Blutwurst gebräuchlichen Gewürzen zu einem dickflüssigen Teige mischt, welcher in flache Geschirre eingefüllt und im Wasserbade oder im Ofen gar gemacht wird. Der so erhaltene Blutkuchen wird in Würfel geschnitten und dem Hauptgericht beigemengt. Die hiermit bereiteten Gerichte waren sehr schmackhaft und sind von den Kindern sehr gern gegessen worden.

Die bekannteste Zubereitungsform des Blutes ist die Blutwurst, in Form von frischer Wurst sowohl als auch von Dauerware. Als Blutwurstdauerware wird neuerdings in großem Umfange Blutwurstmasse in Konservenbüchsen hergestellt, nicht nur seitens der Militärverwaltung, sondern auch in privaten Betrieben. Diese, falls ordnungsgemäß und reell hergestellt, recht schmackhaften Zubereitungen verteuern leider den Blutgenuß für den Verbraucher schon aus dem Grunde, weil sie Zusatz von Speck erfordern. Für den Schlächter bedeutet die Bereitung von Blutwurstwaren ein sehr nutzbringendes Geschäft; infolgedessen sind größere Blutmengen zurzeit schwer erhältlich. Bezeichnend ist, daß in Berlin auch für das Schlachtblut ein Höchstpreis festgesetzt werden mußte.

Neben Methoden, welche ausgearbeitet wurden, das Blut in trockene Dauerware überzuführen (Hofmeister, Salkowski) gibt es auch ein Verfahren, eine feuchte, als „Fleischersatz" oder „Sparfleisch" bezeichnete, für den jeweiligen Gebrauch bestimmte Ware herzustellen. Dieses von der „Fleischersatzzentrale", einer privaten Erwerbsgesellschaft in Charlottenburg, ausgeübte oder im Lizenzwege vergebene Verfahren besteht kurz darin, daß man das Blut unter Zusatz einer bleichenden Flüssigkeit „Karnalbin" koaguliert und nach Zusatz einer „Konservin" genannten Flüssigkeit das entfärbte Blutgerinnsel vom flüssigen Anteil durch Abpressen trennt. Es wird auf diese Weise eine grauweiße, krümelige Masse von indifferentem Geschmack erhalten, welche, mit oder ohne Fleischzusatz, wie Hackfleisch zur Speisenbereitung Verwendung finden soll. (Siehe hierzu auch Salkowski, Münchener Med. Wochenschr. 1916, S. 675 ff.)

Als Ersatz oder Streckungsmittel für Fleisch sind während der Kriegszeit erneut auch die Fische empfohlen worden, und zwar ist besonders eindringlich auf die billigen Dauerwarenformen von Seefischen wie Klippfisch, Stockfisch, Salzfisch verwiesen worden, deren allgemeine Einführung sich der Deutsche Seefischereiverein zur Aufgabe gemacht hat. Leider steht einer Verbreitung dieser Erzeugnisse als Volksnahrung unter anderem die umständliche Zubereitung und der unangenehme Geruch der aus ihnen bereiteten Gerichte im Wege; muß doch Klippfisch im Haushalt tagelang gewässert werden. Aus diesen Gründen ist der Gedanke gereift, Klippfisch nicht als Rohprodukt, sondern als fertige Fleischware in den

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verkehr zu bringen. Ein Verfahren, welches dieses bezweckt, wird von der „Zentrale für De/De-Fleisch, Bremen" ausgeübt[3]). Durch eine zweckmäßige Art der Wässerung wird deren Dauer wesentlich abgekürzt. Der gewässerte und geputzte Fisch wird durch einen Fleischwolf getrieben. Als Abfälle kommen nur Schuppen und Flossen in Betracht, während Haut, Gräten und Wirbelsäule bei dieser Art der Verarbeitung mit verwertet werden können. Die durch den Wolf getriebene Masse wird mit einer nach besonderem Verfahren hergestellten „Würze" versetzt. Diese Würze besteht aus Fett, das die aromatischen Bestandteile einer Anzahl Gewürze enthalten soll. Das Würzen hat nicht nur den Zweck, den penetranten Klippfischgeruch zu verdecken, sondern auch dem fettarmen Fischfleisch eine gewisse für die Zunge und den Gaumen angenehme Geschmeidigkeit (Gleitfähigkeit) zu verleihen. Das so hergestellte „De/De-Fleisch" wird allein oder im Gemisch mit Hackfleisch zur Speisenbereitung verwendet. Die Urteile bei einer Kostprobe, an der auch wir teilnahmen, lauteten mehr oder weniger günstig. Das Verfahren wird in der erwähnten Kallertschen Schrift warm empfohlen.

Als „Fleischersatz" empfohlen wird auch die „Nährhefe". Als Nährhefe kommt sowohl entbitterte und getrocknete Brauereihefe als auch die sogenannte „Mineralhefe" in den Handel. An anderer Stelle[4]) ist von uns über dieses Erzeugnis bereits eingehend berichtet worden. Es sei nur kurz erwähnt, daß die Mineralhefe als ein geeignetes, billiges und willkommenes Mittel anzusehen ist, um den durch den Mangel an Fleisch und anderen Eiweißträgern bedingten Ausfall an Eiweißstoffen für die menschliche Ernährung teilweise zu decken.

Zu den Surrogaten für Fleischwaren müssen solche minderwertigen Wurstkonserven gerechnet werden, mit denen unreelle Fabrikanten des neutralen Auslandes, insbesondere Dänemarks, in Ausnutzung der Konjunktur unser Land leider beglückt haben. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält die Analysenergebnisse einer Reihe von uns in der Kriegszeit untersuchter, vielfach minderwertiger Wurstwaren, welche in Konservenbüchsen gehandelt wurden. Hoher Wassergehalt, geringer Fettgehalt, reichlicher Mehlzusatz kennzeichnen die Mehrzahl dieser Erzeugnisse. Nach den Vereinbarungen Deutscher Nahrungsmittelchemiker ist ein Mehlzusatz zu Würsten grundsätzlich unstatthaft; dort wo ein solcher Zusatz ortsüblich ist, ist er in der Höhe von 2 Proz. zu dulden. Von den 35 untersuchten Wurstkonserven war nur eine frei von Mehl, die übrigen enthielten von 0,5 bis 11,7 Proz. Mehl (als Getreidemehl berechnet), im Mittel 5,3 Proz. Die Leberwurstkonserven enthielten 54,8 bis 77,9 Proz. Wasser (im Mittel 67,6 Proz.) und 3,9 bis 25,3 Proz. (im Mittel 13,1 Proz.) Fett, die Bratwurstkonserven 75,7 bis 79,4 Proz. (im Mittel 77,1 Proz.) Wasser und 4 bis 6,2 Proz. (im Mittel 4,9 Proz.) Fett, die Fleischwurstkonserven 71,1 bis 81,8 Proz. (im Mittel 76,4 Proz.) Wasser und 3,1 bis 10,5 Proz. (im Mittel 5,9 Proz.) Fett. Die Minderwertigkeit dieser Waren wird deutlich ersichtlich, wenn man dagegen die Zusammensetzung hält, welche von Avé-Lallemant[5]) vor einigen Jahren bei der Untersuchung einer größeren Anzahl von Würsten des Leipziger Handels ermittelt wurde. Er fand für 74 Leberwürste 21,7 bis 56,9 Proz. (im Mittel 38,1 Proz.) Wasser und 20,1 bis 65,7 Proz. (im Mittel 43,2 Proz.) Fett, für 19 Bratwürste 23,6 bis 49,9 Proz.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

(im Mittel 35,7 Proz.) Wasser und 30,7 bis 59,5 Proz. (im Mittel 43,6 Proz.) Fett. Nach den Vereinbarungen Deutscher Nahrungsmittelchemiker soll der Wassergehalt bei Dauerwürsten 60 Proz., bei solchen, die für den augenblicklichen Gebrauch bestimmt sind, 70 Proz. nicht überschreiten.

Leberwurstkonserven (pastenförmig).

Nr.	Wasser Proz.	Fett Proz.	Stärke (auf Getreidemehl umgerechnet) Proz.	Nr.	Wasser Proz.	Fett Proz.	Stärke (auf Getreidemehl umgerechnet) Proz.
1	54,8	23,9	8,5	14	69,2	15,4	3,0
2	57,9	20,3	6,0	15	70,3	6,4	8,6
3	60,7	25,3	0,0	16	70,4	4,9	8,2
4	62,1	15,1	5,7	17	70,6	12,4	3,3
5	62,3	20,9	7,0	18	71,4	14,4	2,2
6	62,3	18,9	5,5	19	71,6	15,2	0,5
7	62,3	15,2	8,0	20	72,2	5,4	6,7
8	64,2	12,9	11,7	21	72,5	6,0	9,3
9	64,8	15,7	4,0	22	74,1	5,8	8,4
10	65,9	16,9	6,1	23	74,5	12,8	2,0
11	66,6	10,8	4,6	24	76,7	6,5	3,2
12	66,9	10,7	5,9	25	77,9	3,9	8,2
13	68,4	12,0	9,5				

Bratwurst in Brühe*).

Nr.	Wasser Proz.	Fett Proz.	Stärke (auf Getreidemehl umgerechnet) Proz.	Die Dose enthielt	
				Wurst g	Brühe g
26	75,7	4,3	4,1	354	49
27	76,1	6,0	5,7	444	46
28	76,5	6,2	3,0	297	118
29	77,8	4,0	10,0	308	90
30	79,4	4,0	6,0	328	64

Fleischwurst**).

Nr.	Wasser Proz.	Fett Proz.	Stärke (auf Getreidemehl berechnet) Proz.	Nr.	Wasser Proz.	Fett Proz.	Stärke (auf Getreidemehl berechnet Proz.
31	71,1	9,9	3,4	36	77,6	3,1	10,0
32	73,5	10,5	5,0	37	77,7	5,2	2,5
33	74,2	7,6	4,0	38	80,0	4,1	2,8
34	75,6	5,1	6,2	39	81,8	3,4	4,3
35	76,0	4,6	9,2				

*) Zur Untersuchung gelangte nur die Wurst (ohne Brühe).

**) Die Wurststücke waren in geringen Mengen einer Masse eingebettet, die aus Kleister, Gallerte und wenig Fett bestand. Untersucht wurde der Gesamtinhalt der Büchsen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ein Surrogat, das unter der anspruchsvollen Bezeichnung „Gulasch-Ersatz“ verkauft wurde, erwies sich als ein künstlich gefärbtes, mit einem Zusatz von Gewürzen (Paprika, minimale Mengen Fleischextrakt, Suppenwürze u. a.) versehenes Gemisch von etwa 55 Tln. Kartoffelstärke und 44 Tln. Kochsalz. Ein Beutel von 18,8 g Inhalt kostete 10 Pf. Laut Aufdruck sollte das Erzeugnis „zur schnellen Bereitung einer schmackhaften Mahlzeit von hohem Nährwert“ dienen. „Der beste Gulasch-Ersatz an fleischlosen Tagen für die sparsame Hausfrau.“ Nach der Gebrauchsanweisung war aus dem Inhalt eines Beutels mit Hilfe von siedendem Wasser ¼ Liter „sämige Tunke“ herzustellen. „Zur Verbesserung kann man Butter, Schmalz oder Fett nach Belieben hinzurühren. Frisch gekochte Kartoffeln werden mit der Gulaschtunke übergossen. Die erkaltete Tunke findet als pikanter Brotaufstrich vorzügliche Verwendung.“ Die Form der Anpreisung, nach der mit dem Gulasch-Ersatz eine Mahlzeit von hohem Nährwert hergestellt werden kann, ist natürlich gänzlich irreführend. An Stoffen von Nährwert sind in einem Beutel nur etwa 10 g Kartoffelstärke enthalten. Der Nährwert der Mahlzeit wird so gut wie ausschließlich durch die Kartoffeln und das eventuell noch verwendete Fett bedingt.

Desselben Geistes Kind war ein „Gulasch-Sosen-Würfel“ genanntes Erzeugnis. Es bestand aus gepreßten Täfelchen von je 15,5 g Gewicht zum Preise von 10 Pf., hergestellt aus einem künstlich gefärbten und gewürzten Gemisch von Kartoffelstärke, Maismehl und Kochsalz.

Ein „Wurstersatz Naerol“ wurde angepriesen als „billigster, nahrhaftester und delikater Ersatz für Wurst und sonstigen Brotbelag“. „Naerol hat etwa 50 Proz. Eiweißgehalt, hat Fleichgeschmack und ist nahrhafter wie Fleisch.“ „Naerol“ war laut Gebrauchsanweisung mit Butter, Schmalz oder Fett zu vermengen, um eine „ähnliche Masse wie Sardellenbutter“ zu erhalten. Ein Beutel im Preise von 15 Pf. enthielt 9 g eines rötlichen Pulvers, bestehend aus künstlich rot gefärbter, mit etwa 12 Proz. Kochsalz und Spuren von Gewürzen versetzter Trockenhefe (sogenannte Nährhefe, s. o.).

Ei-Surrogate.

Sogenannte „Ei-Ersatzmittel“ sind in außerordentlich großer Anzahl auf dem Markte erschienen. E. Gerber[6]) hat vor kurzem die Untersuchungsergebnisse von 41 derartigen Erzeugnissen mitgeteilt. Nach seinen Angaben bilden Pflanzenproteine oder Milcheiweiß die Grundsubstanzen der „Ei-Ersatzmittel“; als weitere Bestandteile benennt Gerber Mehl, Kohlensäure entwickelnde Stoffe und künstliche gelbe Farbstoffe; manche Fabrikanten setzen noch „Nährsalz“ oder geringe Mengen Ei-Trockensubstanz hinzu.

Die „Ei-Ersatzmittel“ kommen in Pulverform in den Handel; sie gehören ausschließlich in die Gruppe der Surrogate, denn es fehlt ihnen meist qualitativ, stets quantitativ die stoffliche Beschaffenheit des Vorbildes. Der Zweck, welchen die einzelnen Erzeugnisse bis zu einem gewissen Grade zu erfüllen vermögen, ist ein rein küchentechnischer; meist besitzen sie eine gewisse Bindefähigkeit (gewöhnlich durch einen Mehlgehalt bedingt), ein gewisses Auflockerungsvermögen, bedingt durch Zusatz als Triebmittel wirkender Kohlensäure entwickelnder Stoffe (Backpulver-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gemische, Natriumbikarbonat) und, was für den Verbraucher wohl der sinnfälligste und daher wichtigste Gesichtspunkt ist, das Vermögen, den Speisen die gelbe Farbe zu verleihen, welche sonst durch Eigelb bewirkt wird. Falls der Verbraucher genügend darüber aufgeklärt wird, daß er kein Mittel erhält, das auch nur entfernt die Zusammensetzung und den Nährwert des Eigelbs besitzt, sondern daß es sich nur um ein Binde-, Lockerungs- und Färbemittel handelt, so dürfte gegen den Vertrieb dieser Erzeugnisse zu angemessenem Preise nichts einzuwenden sein. Tatsächlich sind aber, wie wir an der Hand einiger von uns ausgeführter Untersuchungen zeigen werden, die Bezeichnungen dieser Erzeugnisse meist irreführend. Eines (s. u.) wurde unglaublicherweise sogar als geeignet zur Herstellung von Rührei (!) bezeichnet.

„Ei im Stern. Für drei bis vier Hühnereier. Ein Teelöffel voll in kaltem Wasser gerührt, erzielt die Ausgiebigkeit eines Hühnereies und kann als solches zu Suppen, Speisen und für Backzwecke verwendet werden. Ei im Stern besteht aus natürlichem Hühnereigelb, eiweißhaltigen Mehlen und Triebmitteln, leicht gefärbt." Die wie vorstehend bedruckten Beutel zum Preise von 10 Pf. enthielten 11,4 g eines mit einem Teerfarbstoff gelb gefärbten Gemisches aus vorwiegend Maismehl (und Kartoffelmehl) mit Trockeneigelb und einem Kohlensäure entwickelnden Bestandteil. Der Gehalt an Trockeneigelb betrug etwa 22 Proz., entsprechend etwa 44 Proz. frischem Eigelb. Offenbar war der Fabrikant bestrebt, eine möglichst zweckmäßige Zusammensetzung zu treffen. Die in ähnlicher Form sich bei vielen Erzeugnissen wiederholende Angabe, daß ein Teelöffel voll die Ergiebigkeit eines Hühnereies besitze, ist irreführend und darf im äußersten Falle nur auf die küchentechnischen Eigenschaften, in erster Linie die Färbekraft, bezogen werden.

„Dottofix" wurde zum Preise von 4,50 M. für 1 kg verkauft; es war einfach als „Der Eiersatz" bezeichnet; Gebrauchsanweisung lag nicht vor. Das gelb gefärbte Pulver bestand im wesentlichen aus einem Gemisch von Kartoffelstärke (etwa 40 bis 45 Proz.) und Magermilchpulver; auch Kohlensäure entwickelnde Stoffe waren vorhanden.

„Ei-Ersatz Eidol", „hergestellt unter Zusatz von echtem Hühnereigelb aus eigelbhaltigen Pflanzenstoffen und lockernden Zusätzen, leicht gefärbt. Verwendbar an Stelle frischer Eier für alle Speisen. Vorzüglich für Kuchen und sonstiges Gebäck, Mehlspeisen, Puddings, Suppen, Soßen, Hackbraten, Rührei, Eierkuchen, Kartoffelpuffer; geeignet zum Panieren usw. Für sämtliche Speisen zu verwenden. Ein kleiner Teelöffel Ei-Ersatz entspricht ungefähr einem Hühnerei ..." Ein Päckchen (Preis für 100 Päckchen 4,50 M.) enthielt 15,6 g des Pulvers, das im wesentlichen aus gefärbter Kartoffelstärke bestand, außerdem etwa 6 Proz. Kochsalz und etwa 1 Proz. eines Eiweißstoffes nicht näher bestimmter Herkunft enthielt. Hühnereigelb war entgegen der Angabe nicht vorhanden, Triebmittel waren nicht nachweisbar.

„Ei-Ersatz Dotterol", „hergestellt unter Verwendung von Bestandteilen von Hühnerei. Bestens bewährt zur Herstellung von Kuchen, Omelette, Eierkuchen und sonstiger Backware. Preis 10 Pf. Gebrauchsanweisung: Ein Teelöffel Dotterol in etwas lauwarmer Milch oder Wasser gelöst und dem Teig zugesetzt an Stelle eines Eies. Dotterol ist hergestellt unter

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Verwendung von Bestandteilen von Hühnerei und des nötigen Lockerungsmittels (leicht gefärbt)..." Ein Beutel enthielt 12,9 g eines gelb gefärbten Pulvers, das im wesentlichen aus Maismehl, Zucker, Kartoffelstärke und einem Triebmittel bestand. Eibestandteile enthielt es, wenn überhaupt, nur in belangloser Menge.

„Pohls Ei-Ersatz." „Für alle Speisen. Unter Verwendung von echtem Hühnereigelb und Pflanzeneiweiß hergestellt. Leicht gefärbt. Ein Teelöffel voll Ei-Ersatz ersetzt ein Hühnereigelb..." Ein Beutel mit 8,5 g Inhalt kostete 10 Pf. Das gelb gefärbte Pulver bestand im wesentlichen aus grobem Maismehl, dem Trockeneigelb, wahrscheinlich noch ein anderer Eiweißstoff und ein Triebmittel beigemischt war. Der Gehalt an Trockeneigelb betrug etwa 11,5 Proz. entsprechend 23 Proz. frischem Eigelb.

„Ei-Ersatz". „Hergestellt unter Verwendung von echtem Hühnereigelb und Hühnereiweiß, leicht gefärbt... Ein kleiner Teelöffel voll Ei-Ersatz ersetzt ein Hühnerei..." Der Preis eines Beutels betrug 10 Pf., dafür erhielt man 9,3 g eines gefärbten Gemisches aus Kartoffelstärke, Kochsalz (5,5 Proz.) und Spuren von Eibestandteilen.

Außer diesen Ei-Surrogaten lag uns auch ein „Eiweiß-Ersatz" vor, dessen Herstellung dem Fabrikanten wenig Kopfzerbrechen gemacht hatte. Das „Ersatzmittel" bestand aus einem Gemisch von 1 Teil Trockeneiweiß und 3 Teilen Zucker. Ein Beutel, 5,5 g enthaltend, kostete 15 Pf. Nach der Gebrauchsanweisung sollten 5 g einem Hühnereiweiß entsprechen, eine Angabe, die nicht zutrifft.

In diese Gruppe von Surrogaten gehört auch ein sogenanntes „Eierkuchenpulver". „Etwa acht prächtig schmeckende Eierkuchen vermittelst dieses Eierkuchenpulvers Marke Elmis, leicht gefärbt, und Vanilletunke." Ein Beutel enthielt 19,7 g eines gelb gefärbten Pulvers, im wesentlichen aus Kartoffelstärke, Zucker und einem Triebmittel bestehend; möglicherweise waren auch belanglose Mengen eines Eiweißstoffes beigemengt; Eigelb war nicht vorhanden. Laut Gebrauchsanweisung sollte das Pulver mit ¾ Pfd. Mehl und den sonst notwendigen Zutaten verbacken werden. Beigefügt war sogenannte „Vanilletunke", ein zur Herstellung einer Tunke bestimmtes Pulver, bestehend aus gelbgefärbter, mit Vanillin parfümierter Kartoffelstärke.

Ersatzmittel und Surrogate für Speisefette.

Als Ersatzmittel für unsere Speisefette, wie Butter, Schmalz, Olivenöl, können nur solche Erzeugnisse gelten, welche in gleichem Maße wie jene Fett enthalten, Fett allerdings anderen Ursprungs und anderen Handelswertes als es in den zu ersetzenden Produkten enthalten ist. Butter enthält mindestens 80 Proz. Milchfett, dem entspricht der Fettgehalt der Margarine, eines Kunstproduktes, das aus verschiedenen tierischen und pflanzlichen Fetten gewonnen wird. Schmalz besteht zu 99 bis 100 Proz. aus Fett; den gleich hohen Fettgehalt weist sein Ersatzmittel, das Kunstspeisefett auf. Olivenöl, ein 100proz. flüssiges Fett, wird ersetzt durch Erdnußöl und andere Pflanzenöle, welche wie das Vorbild aus reinen flüssigen Fetten bestehen.

Wenn als „Butteröl" ein Erzeugnis angeboten wird, das, wie unsere Untersuchung ergab, aus gereinigtem, für Speisezwecke brauchbar gemachtem

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Rüböl bestand, so ist hiergegen nur einzuwenden, daß die Bezeichnung „Butteröl" irreführend wirken kann; an sich darf ein einwandfreies Speiseöl in der Küche stofflich wohl als Ersatz für Butter gelten.

Die Versuche mehr oder weniger vertrauenswürdiger Gewerbetreibender, „Ersatzmittel" für unsere Speisefette zu beschaffen, haben in neuester Zeit leider auf ein ganz falsches Geleise geführt. Das vielfach unrichtig angewendete Schlagwort von der „Streckung unserer Vorräte" wird hier wie auf anderen Gebieten meist als Deckmantel mißbraucht. Für die Streckung der Vorräte eines bestimmten Nahrungsmittels gibt es unseres Erachtens nur zwei Wege, welche beide von unseren Behörden bereits beschritten worden sind. Der eine Weg, welcher beispielsweise für Brot, Mehl und Butter eingeschlagen worden ist, besteht darin, daß durch Haushalten, erzwungen durch Zuweisung bestimmter, den Friedensbedarf unterschreitender Mengen auf den Kopf der Bevölkerung, eine Schonung der Vorräte erreicht wird. Der zweite Weg, ein Nahrungsmittel zu strecken, von unseren Behörden ebenfalls für Brot und Mehl benutzt, erreicht dies dadurch, daß die Menge dieser Nahrungsmittel durch Vermischen mit einem physiologisch nahezu gleichwertigen, im Überschuß zur Verfügung stehenden anderen Nahrungsmittel vermehrt wird. Als Streckungsmittel für Brot dienen in erster Linie Kartoffeln und Kartoffelfabrikate, also Nahrungsmittel, die dem Mehl an Nährwert nur wenig nachstehen.

Zu verwerfen sind dagegen Streckungsversuche, die darin bestehen, gewisse Nahrungsmittel durch Vermengen mit Stoffen, welche für die Ernährung völlig wertlos sind, zu verdünnen, und überdies zu Preisen in den Handel zu bringen, welche dem wahren Werte der Waren nicht entfernt entsprechen.

Jede Hausfrau würde eine durch Zusatz von Wasser „gestreckte" Milch entrüstet ablehnen, denn das Verständnis jedes Laien reicht aus, um zu begreifen, daß ½ Liter Milch, mit ½ Liter Wasser gemischt, wohl zu einem Liter „gestreckter Milch" geworden ist, aber doch immer nur den Wert eines halben Liters Milch behält. So selbstverständlich dies auch erscheinen mag, findet sich leider nicht immer das gleiche Verständnis, wenn „Streckungen", die dem gleichen Geiste entsprungen sind, bei Nahrungsmitteln anderer Art gewerbsmäßig vorgenommen werden. Wir gelangen hiermit auf das Gebiet der sogenannten „Butterstreckung". Der erste Schritt auf diesem Wege wurde unseres Wissens getan durch das Angebot von „Butterpulver zum Strecken von Kuhbutter und Kunstbutter"[7]). Nach der Gebrauchsanweisung sollte zur Herstellung von ½ Pfd. Brotaufstrich ¼ des Päckcheninhaltes mit 8 Eßlöffeln Milch angerührt und unter stetem Umrühren bis zum Dickwerden erhitzt werden, „dann nimmt man vom Feuer, tut ¼ Pfd. Butter dazu, rührt bis alles geschmolzen ist und dann weiter bis zum Erkalten". Das „Butterpulver", von dem 48 g 40 Pf. kosteten, bestand im wesentlichen aus einem gelb gefärbten und mit Kumarin parfümierten Gemisch von Kartoffelstärke und Kochsalz. Die „Streckung" bestand mithin in dem Verdünnen der Butter mit einem aus Kartoffelmehl und Milch hergestellten Kleister; abgesehen von der Verteuerung, wird durch diese „Streckung" nicht nur eine Verschlechterung des Geschmackes der Butter bewirkt, sondern das gestreckte, wasserreiche und mehlhaltige Erzeugnis ist auch viel leichter verderblich als reine Butter.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ein anderes Unternehmen, das unter der Firma einer Deutschen Butterstreckungsgesellschaft an die Öffentlichkeit getreten ist, erbot sich, für jeden eingesandten Zentner Butter 2 Zentner „Miltela Delikateß-Brotaufstrich“ zurückzuliefern. Als erforderlich für die Streckung eines Zentners Butter wurden 55 Liter Vollmilch angegeben, welche entweder von dem Auftraggeber eingeliefert oder aber von der Firma gestellt werden sollten. Aus den Drucksachen der Firma ist zu entnehmen, daß ihr Verfahren in der Vermischung von Butter oder Margarine mit fermentierter Milch (Joghurt) besteht. In welcher Weise die Speisefette durch derartige gewerbsmäßig betriebene Streckungen verteuert werden, erhellt daraus, daß die betreffende Firma als Lohn für die Streckung eines Zentners Butter 60 M. verlangte; falls die Milch auch von der Firma gestellt wurde, erhöhte der Streckungspreis sich auf 75 M. Mithin wird das Pfund Butter allein durch den Lohn für die Streckung um 60 (!) Pf. verteuert. Als Erfolg des Verfahrens wurde angeführt: „Abgesehen vom Gesundheitsstandpunkt ergibt sich der wirtschaftliche Vorteil dadurch, daß das vorhandene Quantum verdoppelt wird und der niedrig bemessene Aufschlag für Verarbeitung den Verkauf zu wesentlich billigeren Preisen als gewöhnliche Butter gestattet.“ Der „Gesundheitsstandpunkt“ besteht natürlich nur in der Einbildung des Unternehmers, und daß auf das Doppelte mit Milch verdünnte Butter trotz des hohen Streckungslohnes zu einem billigeren Preise verkauft werden kann als reine Butter, ist selbstverständlich. Der Leidtragende bleibt der Kleinkäufer, welcher sich in den seltensten Fällen auch bei genauester Deklaration ein Bild von dem wahren Wert der Ware zu machen vermag. Die gleiche Firma bot eine „Miltela-Delikateßmargarine“ bzw. „Joghurt-Delikateßmargarine“ an, hergestellt aus Margarine und „Miltela-Joghurt“. Von den zur Irreführung geeigneten Angaben der Prospekte sei nur die eine erwähnt: „Unsere Joghurt-Delikateßmargarine ist in jetziger Zeit von höchstem Wert zur besseren Ausnutzung der Margarinevorräte, denn 1 Pfd. Margarine und ½ Liter Miltela-Joghurtmilch liefern etwa 2 Pfd. unserer veredelten Margarine, die, wie schon dargelegt, gewöhnliche Margarine bei erheblich erhöhter Haltbarkeit an Geschmack und Nährwert weit übertrifft.“ Also eine mit Milch verdünnte Margarine besitzt gegenüber unverdünnter Margarine einen erhöhten Nährwert!!

Hinsichtlich dieser gestreckten Erzeugnisse war für die Abgabe an die Kleinkäufer immerhin eine, wenn auch meist nicht ausreichende Kennzeichnung vorgesehen, andere jedoch befanden sich in direktem Konflikt mit dem Strafgesetz. Ein „Butteraufstrich“, welcher ohne irgend einen Hinweis auf seine Zusammensetzung zum Preise von 3,15 M. das Pfund (Februar 1916) verkauft wurde, erwies sich als ein Gemisch, das zur Hälfte aus Schmalz, im übrigen aus für den Käufer wertlosen Streckungsmitteln (gesalzenem Stärkekleister) bestand. Ein in gleicher Weise verfälschtes Erzeugnis, bestehend aus 44 Proz. Schmalz und 56 Proz. gesalzenem Stärkekleister, wurde als „Schmalz“ verkauft. Ähnliche Produkte wurden auf dem Hausierwege Frauen der ärmsten Klassen als „Kunstspeisefett“, „Kunstschmalz“, „Schweineschmalz“ verkauft. Nach der Aussage des zur Verantwortung gezogenen Herstellers bestand sein Fabrikationsverfahren darin, 1 Pfd. Schmalz mit ¾ Pfd. Kartoffelmehl und soviel Wasser zu mischen, daß sich 3 Pfd. des fertigen Erzeugnisses ergaben. Auch

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

„Speckosa", ein Erzeugnis, das als „feinster Brotaufstrich" zum Preise von 2,90 M. das Pfund (Februar 1916) verkauft wurde, erwies sich als ein Gemisch von 40 Proz. Schmalz mit 60 Proz. gesalzenem Mehlkleister. Ein als „Kunstspeisefett" zum Preise von 1,50 M. verkauftes Erzeugnis enthielt sogar nur 18 Proz. Fett, das mit Kartoffelmehl und Milch unter Salzzusatz auf 100 Proz. „gestreckt" war.

Leider bestehen zurzeit keine gesetzlichen Handhaben, dagegen einzuschreiten, daß gestreckte Fette, also z. B. gestreckte Butter, unter genauer Angabe der Zusammensetzung verkauft oder feilgehalten werden. Gegen die gesetzlichen Bestimmungen verstößt nur das Nachmachen oder Fälschen zum Zwecke der Täuschung bzw. der Verkauf unter Verschweigung des Umstandes der „Streckung" oder das Feilhalten unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung. Bezeichnungen wie „Schmalz", „Butteraufstrich", „Kunstspeisefett" sind mithin zweifellos unzulässig. Auch bei Phantasiebezeichnungen wie „Speckosa" muß eine genaue, für den Käufer verständliche Angabe der Zusammensetzung gefordert werden. Wenn das Nahrungsmittelgesetz oder andere gesetzliche Bestimmungen in solchen Fällen nicht ausreichen sollten, so dürfte zum mindesten unlauterer Wettbewerb in Frage kommen. Die gewerbsmäßige „Streckung" der Fette mit Wasser, wässerigen Flüssigkeiten, Mehlkleister und anderem ist und bleibt eine zwecklose und unerwünschte Maßnahme, der ein gesetzlicher Riegel vorgeschoben werden sollte *).

Ein Surrogat für Backbutter, das als „Backbutter-Ersatzpulver" zum Preise von 8 M. das Kilogramm gehandelt wurde **), erwies sich als ein mit Farbstoffzusatz versehenes Gemisch von etwa 65 Proz. Vollmilchpulver, etwa 5 Proz. Kochsalz und etwa 30 Proz. Stärkemehl (Maisstärke und Kartoffelstärke); gemäß der Gebrauchsanweisung sollte 1 kg des Pulvers mit 3 Liter warmem Wasser angequirlt und dann aufgekocht werden. Die erkaltete Masse sollte wie Butter zum Backen verwendet werden. Verfuhr man nach dieser Gebrauchsanweisung, so erhielt man eine Masse von butterähnlicher Farbe, welche in ihrer Zusammensetzung und äußeren Beschaffenheit einem mit Milch hergestellten gesalzenen Mehlpudding entsprach. Der fertige „Butter-Ersatz" enthielt etwa 4 Proz. Fett, während Butter mindestens 80 Proz. enthält. Das Erzeugnis war mithin nicht geeignet, Butter stofflich zu ersetzen; ob es in technischer Hinsicht für den Bäcker und Konditor als Butter-Ersatz geeignet ist, entzieht sich unserer Beurteilung. Über die Zusammensetzung eines „Backbutter-Ersatzes", bestehend aus einer gelben, kleisterartigen Masse, die zu 2,50 M das Kilogramm verkauft wurde, berichtete kürzlich auch H. Thoms [8]). Dieses Erzeugnis enthielt gleichfalls nur etwa 4 Proz. Fett. Offenbar handelte es sich um ein ganz ähnliches Produkt wie das aus dem „Backbutter-Ersatzpulver" herzustellende.

Dieser nahezu fettlose „Butter-Ersatz" bildet den Übergang zu einer Gruppe von Erzeugnissen, bei denen die letzte Folgerung gezogen ist, nämlich, die „Ersatzmittel" für Fette ohne die Verwendung auch nur einer Spur Fett herzustellen. Es handelt sich um solche Produkte, welche seit einiger Zeit in erheblichem Umfange als „Salatölersatz" unter verschiedenen

*) Siehe die Fußnote am Schluß dieser Mitteilung.

**) Im Mai wurden für ein ganz gleiches Erzeugnis sogar 15,50 M. für das Kilogramm verlangt!

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bezeichnungen den Markt unsicher machen. Diese „Salatölersatzmittel" bestehen zu 98½ bis 99½ Proz. aus Wasser, dem durch gewisse Zusätze, meist Pflanzenschleim, die Konsistenz von Speiseöl und, soweit die Pflanzenstoffe an sich keine genügende Färbekraft besitzen, durch Teerfarbstoff die gelbe Farbe der Speiseöle verliehen worden ist. Meist ist auch ein Konservierungsmittel, wie Benzoesäure oder Salizylsäure vorhanden. Der Zusatz der pflanzlichen Schleimstoffe geschieht anscheinend vielfach durch Ausziehen von Flechten oder Tangen mit Wasser. Drei von uns untersuchte Proben „Salatölersatz" besaßen folgende Zusammensetzung:

Bezeichnung	Wasser Proz.	Trockensubstanz Proz.	Mineralstoffe Proz.	Ätherlösliches Proz.	Stickstoffsubstanz Proz.	Konservierungsmittel	Teerfarbstoff
I. „Salatölersatz"	99,48	0,52	0,14	0,03	0,04	Salizylsäure	+
II. „Hertol" . . .	99,43	0,57	0,19	–	0,05	Benzoesäure	+
III. „Pikant" . . .	98,40	1,60	0,54	–	0,03	Benzoesäure	0

Nr. II und III waren nahezu geruchlos und von indifferentem Geschmack. Nr. I roch faulig und war somit verdorben. Die Flüssigkeiten waren mehr oder weniger getrübt; Nr. I enthielt lebende Pilzhyphen und reichlich Stäbchenbakterien, daneben algenartige Zellen; in Nr. II und III wurden algenartige Zellen und Gewebe gefunden. Die Preise, zu denen diese Erzeugnisse angeboten wurden, betrugen bei I 93 M. für 100 kg im Großhandel, bei II 100 M. für 100 kg, bei III 80 Pf. ab Fabrik, für Kleinhändler 1,25 M. das Kilogramm.

Mit diesen Erzeugnissen ist wohl der Höhepunkt auf dem Gebiete der Surrogate erreicht; künstlich verdicktes und gefärbtes Wasser für etwa 1 M. das Kilogramm im Großhandel*)! Stofflich haben diese Surrogate mit ihrem Vorbild nicht das geringste gemeinsam. In 100 g Salatöl sind 100 g Fett enthalten, in 100 g „Salatölersatz" dagegen an Stoffen von Nährwert nur Spuren von Kohlehydraten, die praktisch selbst dann kaum in Betracht kämen, wenn der Ölersatz nicht löffelweise, sondern literweise verwendet würde. Es ist zu bedauern, daß trotzdem in dem Gutachten eines Chemikers, welches dem Angebot eines dieser Erzeugnisse beigefügt war, gesagt wurde, von dem Rohmaterial, welches zur Herstellung des Salatölersatzes diene, sei ihm bekannt, daß es reich an schleimigen, nährenden Bestandteilen sei und in gewissen Gegenden des hohen Nordens als Nährmittel verwendet werde; es könne daher dem aus dem Rohmaterial hergestellten Absud ein Nährwert nicht abgesprochen werden, dem Präparat käme daher ein gewisser Nährwert zu!! Die Hersteller dieser Erzeugnisse, welche sich über den stofflichen Wert wohl nicht im Unklaren befinden dürften, versuchen einen Gebrauchswert durch die Behauptung nachzuweisen, daß Salat ohne Öl ungenießbar sei, daß diesem Übel aber abgeholfen werde, wenn man „Salatölersatz" zum „Binden und Schleimigmachen" verwende.

*) Im Nahrungsmitteluntersuchungsamt der Universität Jena untersuchte „Salatölersatze" mit 98,3 bis 99,68 Proz. Wasser kosteten 1,50 bis 2,75 M. der Liter (Seifensieder-Ztg. 1916, S. 320).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Demgegenüber hat Alpers[9]) durch Versuche festgestellt, daß Kartoffel- und Endiviensalat, mit Salatölersatz hergestellt, keinen wesentlichen Unterschied gegenüber den ohne „Salatölersatz", aber im übrigen mit den gleichen Zutaten bereiteten Salaten zeigten. Wir selbst haben uns davon überzeugt, daß der Zusatz von „Salatölersatz" bei der Bereitung von grünem Salat keine erkennbare Wirkung ausübt. In treffender Weise hat Matthes[10]) den Gebrauchswert dieser Erzeugnisse gekennzeichnet, indem er sagte, durch die Anwendung von „Salatölersatz" werde lediglich dem Bedürfnis der Hausfrau, bei der Zubereitung von Salaten zwei Flaschen anzuwenden, d. h. aus der einen Öl, aus der anderen Essig zu gießen, Rechnung getragen; wer an dieser lieben Gewohnheit hängen bleiben wolle, könne sich in die leere Ölflasche Wasser einfüllen, es sei billiger und leiste dieselben Dienste wie „Salatölersatz". Matthes empfiehlt, gegen die Hersteller und Vertreiber der fast wertlosen Ölersatze auf Grund der Bekanntmachung des Bundesrates zur Fernhaltung unzulässiger Personen vom Handel vom 23. September 1915 einzuschreiten. Behördlicherseits ist bereits mehrfach vor diesen Erzeugnissen gewarnt worden. In einer aufklärenden Warnung des Bayerischen Ministeriums des Innern[11]) heißt es u. a.: „Das Erzeugnis besitzt so gut wie keinen Nährwert und vermag auch sonst das Öl bei der Zubereitung des Salates nicht zu ersetzen, weil es sich im Gegensatz zum Öl mit Wasser und Essig völlig mischt. Es kann daher nicht einmal als Notbehelf, geschweige denn als Ersatz für Öl anerkannt werden. Dabei ist der Preis dieses keine Bereicherung der Küche bildenden Erzeugnisses viel zu hoch und steht in gar keinem Verhältnis zu dem geringen Herstellungswert." Auch ein Runderlaß des Preußischen Ministeriums des Innern vom 4. April 1916 — M. 5631[12]) — warnt vor dieser Art von „Salatölersatz". Es heißt dort u. a.: „Derartige Erzeugnisse haben lediglich den Schein der bei der Salatbereitung in Betracht kommenden Öle; denn sie können ihrer stofflichen Beschaffenheit nach Salatöl als Nahrungsmittel nicht ersetzen, weil sie fettfrei sind und fast gar keine Nährstoffe enthalten. Die Bezeichnung »Salatölersatz« für derartige Erzeugnisse ist mithin unzutreffend und zur Täuschung geeignet. Nach § 10 des NMG. vom 14. Mai 1879 wird bestraft, wer Nahrungsmittel im Handel und Verkehr nachmacht, sowie wer wissentlich nachgemachte Nahrungsmittel unter zur Täuschung geeigneten Bezeichnungen feilhält; § 11 daselbst bedroht zudem fahrlässiges Feilhalten der angegebenen Art mit Strafe." Leider haben diese Warnungen noch nichts genützt, denn zur Zeit der Niederschrift dieser Zeilen gelangen an uns wiederum verschiedene derartige Erzeugnisse zur Untersuchung.

Ersatzmittel und Surrogate für Getreidemehle und Getreidemehlzubereitungen.

Die Einführung der Brotkarte hatte das Auftauchen sogenannter brotkartenfreier Mehle und Gebäcke zur Folge. Ein „Kaiser-Auszugs-Ersatzmehl" bestand etwa zur Hälfte aus Manihotmehl, zu einem Viertel aus Kartoffelmehl, im übrigen enthielt es Mais- und Reismehl. — In einer Anzahl von Gastwirtschaften wurde brotkartenfreies Brot verabreicht; einige hier untersuchte derartige Gebäcke enthielten Kartoffelwalzmehl und Buchweizenmehl. Beschaffenheit und Geschmack dieser Brote von verschiedener Form und Größe (Brötchen, Knüppel, Brote) war wenig be-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

friedigend. Ihre chemische Zusammensetzung (bezogen auf Rinde und Krume) war die folgende:

	a (Brot) Proz.	b (Brot) Proz.	c (Knüppel) Proz.
Wasser	27,04	39,36	33,00
Stickstoffsubstanz	4,30	3,30	3,80
Fett	0,90	0,76	0,66
Mineralstoffe	1,99	2,31	2,26
Rohfaser	0,61	0,35	0,42
Stickstofffreie Extraktstoffe (Kohlehydrate)	65,16	53,92	59,86

Es gelangten auch angeblich getreidemehlfreie Gebäcke zur Untersuchung, welche dieser Angabe nicht entsprachen.

Eine Art Schiffszwieback, die in einer Gefangenenanstalt als Zukost Verwendung fand, bestand aus flachen, runden, braunen, harten Gebäcken, in denen Tapiokastärke nachweisbar war. Das Gebäck enthielt: Wasser 11,79 Proz., Stickstoffsubstanz 2,10 Proz., Fett 1,55 Proz., Mineralstoffe 2,42 Proz., Rohfaser 3,30 Proz., Stickstofffreie Extraktstoffe (Kohlehydrate) 78,84 Proz.

„Kuchenfix, feinste Kuchenmischung zur Herstellung von selbstgebackenem Kuchen", bestand aus einem mit Vanillin parfümiertem Gemisch von vorwiegend Kartoffelstärke mit Maismehl und Zucker. Beigegeben war ein Triebmittel.

„Napfkuchen in der Tüte." „Der fix und fertige Napfkuchen in der Tüte enthält alle Bestandteile wie Eier, Mandeln, Zitronen, Vanille, Zucker, Salz, Backpulver, Mehl usw.; erfordert keine Eier." Ein Packet dieses Erzeugnisses zum Preise von 85 Pf. enthielt 469 g Kuchenmischung und 6,3 g Ei-Ersatz. Die Kuchenmischung enthielt 27 Proz. Zucker, im übrigen vorwiegend Maisstärke, daneben Maisgries, Kartoffelmehl und Backpulver; sie war mit ätherischen Ölen (vorherrschend Zitronenöl) parfümiert. Der „Ei-Ersatz" bestand aus einem gelb gefärbten Gemisch von Maismehl, Maisgries, Kartoffelstärke, Natriumbikarbonat und wahrscheinlich Spuren von Eibestandteilen. Hiernach enthielt der „Napfkuchen in der Tüte" nur Ersatzmittel oder Surrogate für Eier, Mandeln, Zitrone, Vanille. Seine Kennzeichnung war irreführend.

Ersatzmittel und Surrogate für Milch und Milcherzeugnisse.

Als ein Ersatzmittel für frische Kuhmilch ist schon seit langer Zeit die „kondensierte Milch" bekannt. Sie wird durch Eindicken frischer Milch, mit oder ohne Zuckerzusatz, hergestellt, und gelangt in luftdicht verschlossenen Blechbüchsen in den Handel. Die am Markte befindlichen Erzeugnisse sind fast durchweg mit Zuckerzusatz hergestellt. Nach Königs Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel schwankt die Zusammensetzung gezuckerter kondensierter Milch verschiedener Herkunft wie folgt: Wasser 12,4 bis 35,7 Proz., Stickstoffsubstanz 5,9 bis 18,7 Proz., Fett 5,2 bis 17,5 Proz., Milchzucker 7,2 bis 18,6 Proz., Rohrzucker 26,2 bis 45,0 Proz., Mineralstoffe 1,3 bis 3,2 Proz. Die Vereinbarungen Deutscher Nahrungsmittelchemiker geben als Beispiel für die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kondensierte Milch.

	1. „Milchmädchen“	2. „Schneewittchen“	3. „Monarch“ (holländisches Fabrikat)	4. „Löwenmarke“	5. „Kondensierte gezuckerte Milch“ (holländisches Fabrikat)	6. „Italienische Dickmilch“
Inhalt der Büchse	411 g	389 g	370 g	419 g	390 g	389 g
Preis der Büchse	?	75 Pf. (Kleinverkauf)	80 Pf. (Kleinverkauf)	75 Pf. (Kleinverkauf)	85,5 Pf. (im Großbezug)	108,5 Pf. (im Großbezug)
Zeit der Untersuchung	Januar 1916	Januar 1916	Januar 1916	Januar 1916	Februar 1916	April 1916
Vorgeschrieben. Mischungsverhältnis	1 : 4	4 Teile Wasser auf 1 Teil Milch	5 Teile Wasser auf 1 Teil Milch	Je nach Geschmack	5 Teile Wasser auf 1 Teil Milch	Nicht angegeben
Wasser	24,57 Proz.	39.21 Proz.	26,33 Proz.	26,43 Proz.	26,35 Proz.	26,02 Proz.
Stickstoffsubstanz	8,97 „	6,60 „	10,26 „	8,56 „	11,15 „	11,41 „
Fett	9,74 „	4,80 „	0,18 „	8,88 „	0,55 „	0,50 „
Milchzucker	14,42 „	10,80 „	15,17 „	14,14 „	17,18 „	18,96 „
Rohrzucker	40,32 „	37,09 „	45,82 „	39,94 „	42,43 „	40,58 „
Mineralstoffe	1,98 „	1,50 „	2,24 „	2,05 „	2,34 „	2,53 „
Der Inhalt der Büchse entspricht höchstens *)	1¼ Liter Vollmilch (+ 166 g Rohrzucker)	0,9 Liter Milch von nur 2,1 Proz. Fettgehalt (+ 144 g Rohrzucker)	1¼ Liter Magermilch (+ 170 g Rohrzucker)	1¼ Liter Vollmilch (+ 167 g Rohrzucker)	1,45 Liter Magermilch (+ 166 g Rohrzucker)	1,55 Liter Magermilch (+ 158 g Rohrzucker)
1 Liter Milch mit 8 Proz. fettfreier Milchtrockensubstanz kostet in Form von kondensierter Milch **)	?	73,5 Pf. (nur 2,1 Proz. Fett)	55,5 Pf. (Magermilch!)	52,0 Pf.	52,0 Pf. (Magermilch)	64 Pf. (Magermilch)

*) Der Berechnung ist die Annahme zugrunde gelegt, daß die verarbeitete Milch 8 Proz fettfreien Trockenrückstand enthielt.
**) Der Wert des Zuckers ist mit 60 Pf. für 1 kg in Abzug gebracht worden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Zusammensetzung an: Wasser 25,7 Proz., Stickstoffsubstanz 12,3 Proz., Fett 11,0 Proz., Milchzucker 16,3 Proz., Rohrzucker 32,4 Proz., Mineralstoffe 2,3 Proz. Bei dieser letzteren Zusammensetzung würde der Inhalt der handelsüblichen Büchsen, welche etwa 400 g zu enthalten pflegen, höchstens 1½ Liter ursprünglicher, nicht eingedickter Milch*) mit einem Zuckerzusatz von 130 g entsprechen. Die vorstehende Tabelle enthält die Ergebnisse, welche wir bei der Untersuchung verschiedener Erzeugnisse erhielten. Aus dieser Tabelle ist zunächst ersichtlich, daß der Verbraucher bei der Verwendung kondensierter Milch einen unverhältnismäßig hohen Preis für die trinkfertige Milch anlegt; stellen sich doch die Kosten eines Liters Milch von 8 Proz. fettfreier Trockensubstanz (also von einem Gehalt, wie man ihn bei frischer Kuhmilch mindestens erwarten darf) auf 52 bis 73½ Pf. Überdies scheinen es, wenigstens zurzeit, die Erzeuger nicht für erforderlich zu halten, einen Preisunterschied zwischen kondensierter Vollmilch und kondensierter Magermilch zu machen. Bei den Proben Nr. 3, 5 und 6 stellt sich der Preis eines Liters Magermilch auf 52 bis 64 Pf.! Bei dieser Preisberechnung ist der Wert des Rohrzuckers in Abzug gebracht. Der Verbraucher muß auch noch den Zucker bezahlen, der in den meisten Fällen eine unerwünschte Beigabe bildet. Der Verkauf von kondensierter Magermilch zu Preisen, zu denen kondensierte Vollmilch zu erhalten ist, bedeutet eine ganz ungerechtfertigte Überteuerung. Die Art der Bezeichnung der Büchsen ist auch, wohl absichtlich, derart, daß der unkundige Käufer gar nicht oder erst zu spät darauf aufmerksam wird, daß es sich um Magermilch handelt. Bei den Proben 3 und 5 war die Angabe, daß die kondensierte Milch „aus feinster entrahmter Kuhmilch" hergestellt sei, nur mit kleinem Druck im Text gemacht. Um ausgesprochenen Schwindel handelt es sich bei Nr. 6, welche einem Großabnehmer als kondensierte Vollmilch angeboten war. Nach telegraphischem Zugriff, auf den solche unreellen Händler besonderen Wert zu legen scheinen, stellte es sich heraus, daß der sehr große bezogene Posten aus Magermilch hergestellt war. Die Büchsen trugen keinen Aufdruck. — Läßt man derartige Auswüchse ganz beiseite und beschränkt man die Betrachtung nur auf solide Erzeugnisse, die aus einwandfreier Vollmilch gewonnen sind, so bleibt doch die Tatsache bestehen, daß, auch bei mäßigen Erzeuger- und Zwischenhändlergewinnen, in Anbetracht der Fabrikations-, Verpackungs- und sonstigen Unkosten für die trinkfertige Milch sich Preise ergeben, welche diejenigen frischer Kuhmilch ganz erheblich übersteigen. Hierzu kommt, daß die Milch nicht nur verteuert, sondern durch den sehr erheblichen Zuckerzusatz auch verschlechtert wird. Die trinkfertige Milch enthält noch etwa 13 Proz. Rohrzucker. Sie ist für den Geschmack vieler Verbraucher widerlich süß. Nach Löbisch[13]) ist die mit Zuckerzusatz kondensierte Milch als durchaus ungeeignet von der Säuglingsernährung auszuschließen.

*) Unter der Annahme, daß die zur Herstellung verwendete Milch nur 8 Proz. fettfreie Trockensubstanz enthielt.

(Schluß folgt in Heft 8.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Abwässer aus der Kaliindustrie in Hinsicht auf Volkswirtschaft und Ernährung.

Von Heinrich Precht, Hannover.

Die Senatskommission für Reichs- und auswärtige Angelegenheiten in Bremen hatte unter dem 12. März 1912 den Herrn Reichskanzler (Reichsamt des Innern) ersucht, „in die Erwägung der Frage einzutreten, ob und mit welchen Mitteln die Nachteile verhütet werden können, welche die Kaliindustrie den auf die Benutzung der Flußwässer angewiesenen großen Interessentenkreisen zufügt“ und zunächst das Kaiserl. Gesundheitsamt mit einer Prüfung der Frage zu betrauen, „inwieweit das Weserwasser mit Kaliabwässern angereichert werden darf, ohne seine Verwendung zu Trinkwasserversorgung für ein großes Gemeinwesen unmöglich zu machen“. Auf eine Rückfrage des Herrn Staatssekretärs des Innern hat der Bremer Senat unter dem 28. April 1912 erwidert, daß er „Antrag auf Herbeiführung eines Gutachtens des Reichs-Gesundheitsrats nach Maßgabe der Ziffer I a des Bundesratsbeschlusses vom 25. April 1901, § 241 der Protokolle“ stelle.

In dem im März d. J. ausgegebenen Bd. L, Heft 3 der Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt ist von S. 279 bis 306 das Gutachten des Reichs-Gesundheitsrates über das duldbare Maß der Verunreinigung des Weserwassers durch Kaliabwässer, ohne seine Verwendung zur Trinkwasserversorgung von Bremen unmöglich zu machen, erschienen.

Für die Kaliindustrie ist der Absatz 4 der Schlußsätze wichtig, welcher lautet: „Als Höchstgrenze, über die hinaus das Weserwasser an der Entnahmestelle im Hinblick auf seine Verwendung als Trinkwasser nicht mit Kaliabwässern angereichert sein darf, ist eine Gesamthärte von 20 Härtegraden und ein Chlorgehalt von 250 mg im Liter anzusehen.“

Von den beiden Zahlen, welche in diesem Satze festgestellt sind, will ich an dieser Stelle nur die Härte von 20 deutschen Härtegraden einer näheren Betrachtung unterziehen. Wie ich in der Zeitschrift „Die chemische Industrie“ 1916, S. 56 schrieb, hatte das Weserwasser vor der Entwickelung der Kaliindustrie von Mai 1883 bis September 1884 nach den Untersuchungen von Prof. Dr. Ludw. Jahnke

Kalkhärte	8,05	deutsche Härtegrade
Magnesiahärte	2,31	„ „
Gesamthärte	10,36	„ „

Im Jahre 1913, als die größte Carnallitverarbeitung von 17 570 724 dz im Wesergebiete stattfand, war die Härte des Jahresdurchnitts auf

Kalkhärte	9,37	deutsche Grade
Magnesiahärte	5,31	„ „
Gesamthärte	14,68	„ „

gestiegen (Zeitschrift „Kali“ 1916, S. 37). 1914 und 1915 war die Gesamthärte durch verminderte Carnallitverarbeitung geringer, wird aber nach dem Kriege wieder steigen und in den Grenzen von 15 bis 20 Härtegraden schwanken.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es ist selbstverständlich, daß in vielen Gegenden Trinkwasser von weit größerer Härte als 20 Grad verwendet wird. Wenn man darüber Ermittelungen anstellt, stößt man auf Schwierigkeiten, denn häufig wird es vermieden, über hartes Wasser Auskunft zu erteilen, da die Ansicht, es sei nachteilig, weit verbreitet ist. — Ich beschränke mich zunächst darauf, einige Analysen von hartem Wasser mitzuteilen, die der Verein von Gas- und Wasserfachmännern zusammengestellt hat. Es wurde eine Umfrage über die chemische Beschaffenheit des Wassers deutscher Städte mit mehr als 10000 Einwohnern angestellt, deren Ergebnisse in Tabellenform zusammengefaßt und als Anhang zu dem Berichte der Kommission für den Betrieb von Wasserwerken allen Mitgliedern des Vereins zugesandt sind. Die einzelnen Bestandteile der Wässer sind in der Tabelle in zehn Spalten angegeben, und zwar: Abdampfrückstand, Glührückstand, Gesamthärte, bleibende Härte, Kalk (CaO), Magnesia (MgO), Schwefelsäure (SO_3), Chlor (Cl), Sauerstoffverbrauch (O) und Salpetersäure (N_2O_5).

Zu den angestellten Erhebungen gibt Geh. Hofrat Prof. Dr. Bunte in Karlsruhe folgende Erklärung:

„Es wurde an 505 Städte und Ortschaften des Deutschen Reiches die Bitte gerichtet, die Ergebnisse der letzten chemischen Untersuchung des zur allgemeinen Versorgung dienenden Wassers einzusenden; nach mehrfach wiederholter Aufforderung kamen im ganzen 358 Antworten ein, die sich auf zentrale Wasserversorgungsanlagen beziehen; davon waren jedoch 49 so mangelhaft, daß sie nicht weiter benutzt werden konnten. Von den in die Statistik aufgenommenen 309 Wasseranalysen waren 190 direkt benutzbar, an die übrigen wurden zur Aufklärung einiger Angaben und zur Ausfüllung empfindlicher Lücken wiederholte Anfragen gerichtet. Auch jetzt noch kann die Zusammenstellung weder im ganzen noch im einzelnen auf Vollständigkeit und Gleichmäßigkeit Anspruch machen; dies war jedoch bei dem ersten Versuch, eine Übersicht über die chemische Beschaffenheit des Wassers deutscher Städte in größerem Umfange zu gewinnen, kaum zu erwarten, vielmehr wird, wie zu hoffen, durch die Statistik die Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise auf diesen wichtigen Punkt erneut hingewiesen und die Anregung zur Ausfüllung noch bestehender Lücken gegeben werden. Zieht man die Einwohnerzahl der Städte, auf welche sich die Statistik bezieht, nach der Zählung von 1910 in Betracht, so ergibt sich, daß in den 309 Städten und Ortschaften zusammen rund 22,5 Millionen wohnen; die Statistik über die chemische Beschaffenheit des Wassers umfaßt somit rund 35 Proz. der in Deutschland wohnenden Bevölkerung. Die ursprünglichen Angaben der Städte zeigten eine große Mannigfaltigkeit in der Darstellung der Ergebnisse der chemischen Analysen, und es mußten zahlreiche Umrechnungen ausgeführt werden, um eine Einheitlichkeit oder Vergleichbarkeit der chemischen Befunde herbeizuführen."

Aus der Tabelle des Vereins für Gas- und Wasserfachmänner habe ich von den 309 Städten diejenigen herausgezogen, welche Wasser mit mehr als 18 Grad Gesamthärte verwenden. Dabei habe ich die veröffentlichten Zahlen von Kalk und Magnesia auf Calcium und Magnesium und Schwefelsäure von SO_3 auf SO_4 umgerechnet. In dieser Weise werden jetzt sämtliche Analysen, soweit sie sich auf die Abwässer der Kali-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

industrie beziehen, zusammengestellt, um sie mit den Untersuchungen des Reichs-Gesundheitsrates gut vergleichen zu können.

Verzeichnis deutscher Städte,
die Trinkwasser mit mehr als 18 Grad Gesamthärte verwenden.

Ort	Abdampf-rückstand	Glüh-rückstand	Gesamt-härte	Bleibende Härte	Calcium (Ca)	Magnesium (Mg)	Schwefel-säure (SO_3)	Chlor (Cl)	Sauerstoff-verbrauch	Salpeter-säure
Altenburg (Hochzone)	452,0	391,0	**21,9**	—	105,00	30,64	45,8	29,0	3,4	Spur
Apolda	410,0	260,0	**18,5**	9,0	103,57	13,86	—	21,0	4,3	0
Aschersleben	457,0	410,0	**19,1**	—	102,14	21,00	129,8	27,0	0,2	0
Bernburg	2035,0	1846,0	**81,2**	13,0	132,86	54,00	223,2	849,0	1,9	Spur
Beuthen, O.-S.	—	—	**23,8**	—	130,71	23,42	—	14,0	1,9	Spur
Biebrich	688,0	—	**24,0**	—	127,86	26,37	73,3	134,0	0,5	0
Braunschweig	518,0	480,0	**18,0**	8,5	113,57	9,66	120,0	60,0	2,0	Spur
Bremen	812,0	—	**18,1**	12,2	54,29	19,22	189,7	255,0	2,0	0
Bruchsal	442,0	—	**21,7**	12,3	—	—	—	14,0	0,5	22
Burg	510,0	—	**18,5**	7,3	108,57	8,40	—	32,0	0,1	0
Cöthen	668,0	601,0	**26,7**	12,7	134,28	33,66	218,5	30,0	1,0	Spur
Eisleben	1050,0	1020,0	**43,0**	33,0	207,14	60,00	504,0	10,0	0,8	9
Erfurt	465,0	—	**18,0**	14,8	95,00	20,37	150,2	19,0	0,3	0
Eschwege	652,0	552,0	**25,4**	9,4	150,00	19,22	160,8	23,0	3,6	0
Eschweiler	545,0	498,0	**24,5**	7,5	130,00	27,00	128,5	16,0	1,1	5
Eisenach (untere Zone)	495,0	—	**18,5**	9,7	—	10,22	159,5	14,0	0,6	6,5
Esslingen	—	—	**18,1**	—	102,86	16,22	56,5	11,0	—	6
Feuerbach	876,0	806,0	**37,2**	19,5	198,57	40,18	—	31,0	1,0	Spur
Gera	283,0	221,0	**19,2**	—	—	—	—	14,0	0,9	Spur
Gnesen	—	—	**22,5**	—	—	—	—	59,0	1,5	0
Göttingen	570,0	365,0	**23,5**	10,4	117,86	30,00	113,2	18,0	0,5	—
Graudenz	397,0	267,0	**19,1**	10,9	—	—	—	39,0	0,9	Spur
Griesheim	—	—	**23,0**	6,9	—	—	—	75,0	2,8	—
Gumbinnen	—	—	**21,5**	—	—	—	—	11,0	1,2	0
Halberstadt	410,0	338,0	**19,6**	—	105,71	21,00	111,5	25,0	0,4	13
Halle (Pumpwerk I)	923,0	754,0	**27,1**	15,7	149,28	27,00	249,7	178,0	1,8	Spur
Halle (Pumpwerk II)	1489,0	1244,0	**47,3**	32,8	264,28	45,57	523,2	21,0	1,3	27
Hameln	820,0	556,0	**26,3**	20,1	113,57	40,81	111,5	120,0	2,5	Spur
Hannover (Wasserwerk Ricklingen und Grasdorf)	—	—	**23,5**	11,9	132,86	21,00	—	110,0	1,4	—
Heilbronn	388,0	313,0	**19,7**	2,1	104,28	22,22	8,5	18,0	0,7	—
Helmstedt	—	—	**28,0**	—	77,86	73,22	—	23,0	1,4	—
Herford	840,0	—	**25,3**	—	145,71	21,00	157,3	188,0	2,5	0
Hohensalza	540,0	—	**21,8**	3,3	—	—	78,9	30,0	2,5	0
Insterburg	550,0	447,0	**22,6**	—	124,28	22,22	37,3	104,0	1,0	0
Kattowitz	340,0	268,0	**18,6**	—	84,29	29,43	121,3	10,0	0,6	0
Kiel	452,0	286,0	**18,8**	5,2	119,28	6,00	57,7	25,0	0,4	Spur
Landshut	333,0	310,0	**18,3**	0,9	82,86	28,83	14,5	2,0	0,8	2
Lichtenberg	—	—	**19,1**	7,3	—	—	—	32,0	3,0	0
Ludwigsburg	501,0	382,0	**21,3**	4,5	—	—	—	25,0	0,1	Spur
Magdeburg (Maximum)	1040,0	883,0	**18,9**	12,5	77,14	34,81	104,5	413,0	16,3	8
Mainz	559,0	—	**23,6**	—	122,14	27,64	133,3	33,0	1,5	8
Meiningen (Neubrunner Quelle)	662,0	555,0	**25,2**	16,0	135,00	26,52	180,0	14,0	0,5	Spur
Meiningen (Welkershauser Quelle)	335,0	275,0	**18,3**	5,4	90,71	23,52	40,8	7,0	0,9	Spur
Merseburg	—	—	**45,5**	33,6	—	—	—	272,0	4,1	0
Metz (Gorze)	460,0	280,0	**18,0**	7,5	114,28	12,00	35,9	21,0	1,0	—
Montigny	316,0	250,0	**20,0**	—	115,00	17,48	40,9	21,0	3,0	0
Mühlhausen i. Th.	540,0	476,0	**25,7**	7,2	132,14	31,22	119,0	11,0	0,9	—
Naumburg	540,0	—	**22,0**	12,3	128,57	18,00	134,5	48,0	2,3	Spur

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ort	Abdampfrückstand	Glührückstand	Gesamthärte	Bleibende Härte	Calcium (Ca)	Magnesium (Mg)	Schwefelsäure (SO_4)	Chlor (Cl)	Sauerstoffverbrauch	Salpetersäure
Öls	514,0	422,0	**19,4**	10,6	112,86	15,66	170,5	17,0	2,6	0
Oschersleben	812,0	706,0	**25,9**	—	130,00	33,00	235,2	106,0	1,3	—
Pforzheim (Grundwasser)	360,0	280,0	**18,4**	12,3	91,43	24,00	31,2	19,0	1,5	21
Posen	420,0	290,0	**18,9**	7,3	105,00	18,00	—	19,0	2,5	—
Reichenbach i. Schl.	590,0	500,0	**36,0**	—	239,99	12,64	205,3	7,0	0,5	0
Sangerhausen	390,0	361,0	**18,0**	3,9	80,71	34,96	39,5	30,0	3,0	—
Schönebeck	746,0	650,0	**28,5**	—	125,71	25,20	219,5	60,0	2,1	Spur
Schwenningen	668,0	477,0	**30,5**	15,3	—	—	—	12,0	1,4	Spur
Stassfurt	502,0	372,0	**18,3**	—	76,43	32,48	121,3	27,0	—	0
Tangermünde	—	—	**20,2**	5,6	—	—	—	20,0	2,3	Spur
Tilsit	—	—	**22,2**	6,0	—	—	—	36,0	1,8	Spur
Trier	410,0	367,0	**18,5**	9,3	79,29	28,81	88,8	19,0	1,6	0
Wernigerode	673,0	468,0	**24,9**	15,0	143,57	19,22	252,0	24,0	2,4	—
Wolfenbüttel	500,0	360,0	**20,5**	—	—	—	—	75,0	0,1	—
Würzburg	827,0	—	**36,1**	—	182,86	45,00	255,5	21,0	0,6	16

Nach vorstehender Zusammenstellung wird zur zentralen Wasserversorgung in 62 Städten Wasser mit mehr als 18 Grad Gesamthärte verwendet. Davon haben 44 Städte über 20 Grad, 13 Städte über 25 Grad und 8 Städte über 30 Grad Gesamthärte. Ob sämtliche Analysen der 309 Städte richtig ausgeführt sind, entzieht sich selbstverständlich der Beurteilung; solches ist aber wohl anzunehmen, denn die Wasseranalysen werden meistens den Nahrungsmitteluntersuchungsämtern übertragen, die Erfahrung besitzen. Wie aus der Erläuterung von Geheimrat Prof. Dr. Bunte hervorgeht, haben 196 Städte die erbetene Auskunft nicht erteilt. Es liegt die Vermutung nahe, daß diese Städte zum Teil Wasser mit hohen Härtegraden haben, die sie nicht bekanntgeben wollen.

Aus den Erhebungen des Vereins von Gas- und Wasserfachmännern ist schon zu ersehen, daß Wasser mit hohen Härtegraden nicht selten zur zentralen Wasserversorgung gebraucht wird. Würde man nun noch in Städten und Gemeinden unter 10 000 Einwohnern weitere Nachforschungen anstellen, so kommt man zweifellos zu der Erkenntnis des weit verbreiteten Gebrauches von hartem Wasser. Ich habe in der letzten Zeit häufig Brunnenwässer mit hohen Härtezahlen angetroffen, die durch weitere Untersuchungen noch aufgeklärt werden. Das Wasser des Herzogl. Anhaltischen Wasserwerkes von Leopoldshall und Hohenerxleben ist häufig als Muster von hartem und magnesiumreichem Wasser erwähnt worden. Dieses Wasser wird seit mehr als 10 Jahren von Prof. Dr. Heyer in Dessau sorgfältig untersucht, 1911 hat er darüber in der Zeitschr. f. angew. Chem., S. 145 berichtet. Es sind Vorbereitungen getroffen, daß dieses Wasserwerk nicht allein Leopoldshall und Hohenerxleben, sondern in größerem Umfange verschiedene Gemeinden und die Stadt Bernburg a. S. mit Wasser versorgt. Daher hat Prof. Dr. Heyer vom Oktober 1915 an die Untersuchungen monatlich ausgeführt. Die Ergebnisse sind für die Verwendung von hartem Wasser vorbildlich, und stelle ich daher in folgender Tabelle die Analysen von 6 Monaten zusammen:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Analysen des Leopoldshaller Leitungswassers.

Monat	Abdampfrückstand	Calcium (Ca)	Magnesium (Mg)	Schwefelsäure (SO_4)	Chlor (Cl)	Karbonathärte	Nichtkarbonathärte	Gesamthärte
Oktober 1915	1657,00	173,93	57,53	278,96	550,45	15,15°	21,51°	36,66°
November 1915 . . .	1650,00	172,12	56,22	275,60	512,35	15,12	22,09	37,21
Dezember 1915 . . .	1721,00	179,60	59,39	248,30	585,09	15,02	24,01	39,03
Januar 1916	1725,00	178,16	59,77	270,57	607,37	14,83	24,03	38,86
Februar 1916	1713,00	180,06	58,00	282,30	556,72	14,76	24,02	38,78
März 1916	1633,00	179,86	62,77	306,94	498,21	14,83	24,99	39,82

Bei den Erhebungen des Vereins von Gas- und Wasserfachmännern hat die Stadt Bremen 18,1 Grad Gesamthärte und 12,2 bleibende Härte angegeben. Diese Zahlen entsprechen nicht dem Durchschnitt der letzten Jahre und sind bisher selten erreicht worden. Bei der Zunahme der Carnallitverarbeitung im Weserstromgebiete muß man aber mit 18 bis 20 Grad Gesamthärte in einigen Jahren rechnen. Die bleibende Härte von 12,2 Grad wird nach der vorliegenden Tabelle von 17 Städten überholt. Die Karbonathärte ist bei den meisten Trinkwässern höher als die bleibende Härte. Man ist häufig der Ansicht, daß die bleibende Härte nachteiliger ist als die Karbonathärte. Ich kann nach langjährigen Erfahrungen beim Gebrauch des Wassers für industrielle Betriebe dieser Ansicht nicht zustimmen, sondern erachte im allgemeinen Karbonathärte und bleibende Härte für gleichwertig. Für einige Verwendungszwecke ist die bleibende Härte sogar angenehmer als die Karbonathärte. Die Begründung dieser Ansicht würde hier zu weit führen, und werde ich später darüber besonders berichten. Beim Gebrauch des Wassers in Haushaltungen glaube ich, daß die bleibende Härte in mäßigen Grenzen der Karbonathärte vorzuziehen ist. Würde z. B. in dem Bremer Leitungswasser die Gesamthärte von 18,1 deutschen Härtegraden als Karbonathärte vorhanden sein, so würden sich die ausscheidenden Karbonate beim Kochen, Waschen, Baden und dergleichen viel unangenehmer bemerkbar machen als in dem gegenwärtigen Zustande. Die 6 Grad Karbonathärte treten jetzt wenig hervor und die 12 Grad bleibende Härte, die zum Teil vom Calciumsulfat herrührt, bemerkt man kaum beim praktischen Gebrauch. Die Karbonathärte verursacht beim Kochen Ausscheidung von Karbonaten, die sich in den Kochgefäßen und auf den Speisen abscheiden, die bleibende Härte ist dagegen in dieser Hinsicht indifferent. Wenn das Weserwasser bei Bremen 19 Grad Gesamthärte und 13 Grad bleibende Härte zeigt, so rühren davon in runden Zahlen 9 Grad von den Abwässern der Kaliindustrie her. Daß dieser Härtezuwachs auf den Gesundheitszustand der Einwohner einen nachteiligen Einfluß ausübt, ist nicht anzunehmen. Es werden viele Wässer zum Trinken und Kochen benutzt, die weit mehr als 19 deutsche Härtegrade von Calcium und Magnesiumsalzen enthalten. Die Geschmacksempfindung tritt bei der Karbonathärte weniger hervor als bei der bleibenden Härte. Der Zuwachs von 9 Härtegraden durch Magnesiumchlorid und Magnesiumsulfat ist von den meisten Menschen durch Geschmack nicht

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wahrnehmbar, nur besonders empfindliche Zungen werden bei vergleichenden Proben die Geschmacksveränderung schwach erkennen. Der Seifenverbrauch ist für Karbonathärte und bleibende Härte gleich. Kalkhärte ist beim Waschen nachteiliger als Magnesiahärte, da die Ausscheidung von Kalkseife leichter eintritt als die der Magnesiaseife.

Wenn in der Industrie oder in der Landwirtschaft neue Unternehmungen entstehen, die für die deutsche Bevölkerung im allgemeinen Vorteile gewähren, so wird wohl stets der eine oder andere Nachteile dadurch empfinden. Wird z. B. eine Stadt mit Straßenbahnen ausgerüstet, so stört das Geräusch die Bewohner in den betreffenden Straßen. Häufig ist damit eine Verminderung der Mietserträge verbunden. Die Straßenbahn ist für den Verkehr erforderlich und gewährt im allgemeinen Vorteile, aber diejenigen, welche Nachteile dadurch haben, können keine Entschädigung beanspruchen. Industrielle Anlagen werden in ländlichen Gemeinden nicht gern gesehen, weil die Löhne und häufig auch die Steuern dadurch erheblich steigen. Neue Unternehmungen können selten ohne Nachteile für andere ins Leben treten.

Diese Beispiele gelten auch für die Kaliindustrie. Es ist selbstverständlich, daß die Städte, welche das Flußwasser als Trinkwasser verwenden, gegen die Konzessionierung der Ableitung von Endlaugen Einspruch erheben. Die Konzessionierung erfolgt auf Grund der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich. Hauptsächlich ist der erste Absatz des § 16 zu beachten welcher lautet: „Zur Errichtung von Anlagen, welche durch die örtliche Lage oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum überhaupt erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen herbeiführen können, ist die Genehmigung der nach den Landesgesetzen zuständigen Behörde erforderlich."

„Zu diesen Anlagen gehören nach dem Beschluß des Bundesrates von 1881 auch die Kalifabriken mit ihren Abwässern." Am 1. Mai 1914 ist das Preußische Wassergesetz vom 7. April 1913 in Kraft getreten. Von dieser Zeit an wird für den Abfluß der Abwässer von der Kaliindustrie eine Verleihung nach dem Preußischen Wassergesetz erteilt, so daß die Konzessionierung nach der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich außer Kraft getreten ist. Ähnliche Bestimmungen gelten auch für andere Bundesstaaten, z. B. für Braunschweig.

Für die zuständigen Behörden ist die schwierige Frage zu entscheiden, wann durch die Abwässer der Kaliindustrie erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen entstehen. Diese Frage läßt sich nicht allgemein beantworten und muß für jeden einzelnene Fall besonders erwogen und untersucht werden. Wenn für diejenigen, welche das Flußwasser benutzen, kleine Nachteile sich ergeben, so sind sie gering im Vergleich zu dem großen Nutzen der Kaliindustrie für das Deutsche Reich.

Die Abwässer der Kaliindustrie stehen in sehr enger Beziehung zu der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Kalisalze, und dürfte es daher von allgemeinem Interesse sein, nähere Betrachtungen darüber anzustellen.

Die Gesamtförderung der Kalisalze im Jahre 1913 enthält 11 103 694 dz Kali (K_2O). Von dieser Menge wurden 4 571 188 dz Kali als gemahlener Kainit und Sylvinit in der Landwirtschaft ohne fabrikatorische Verarbeitung

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verbraucht. Außerdem hat die Landwirtschaft auch eine geringe Menge Carnallit verwendet, welcher 68 047 dz K_2O enthält. Von der Gesamtförderung an Kalisalzen sind in runden Zahlen 42 Proz. als Rohsalze und 58 Proz. als Fabrikate verbraucht worden.

Zu den in den Fabriken hergestellten Erzeugnissen von Kalisalzen wurden 52 341 337 dz Carnallit und 2 796 111 dz Hartsalz verarbeitet. Wieviel Kali aus dem Carnallit und aus dem Hartsalz gewonnen worden ist, läßt sich statistisch nicht genau nachweisen. Schätzungsweise kann man annehmen, daß 60 Proz. aller fabrikatorischen Erzeugnisse aus dem Carnallit stammen. Wenn man hierzu die direkte Verwendung von Kainit und Sylvinit in der Landwirtschaft hinzurechnet, so ergibt sich, daß etwa 65 Proz. aller Kalisalze vom Kainit und Sylvinit und 35 Proz. vom Carnallit zum Versand kommen. Der erhebliche Vorsprung, den die Hartsalze im Vergleich zum Carnallit haben, rührt einerseits daher, daß den Hartsalzwerken höhere Beteiligungen von der Reichsverteilungsstelle zugebilligt wurden, andererseits aber auch daher, daß bei der fabrikatorischen Verarbeitung der Hartsalze keine Konzession für die Abwässer erforderlich ist. Dieser Zustand kann vom volkswirtschaftlichen Standpunkte nicht als der richtige angesehen werden, da die Hartsalzlager im Vergleich zu den Carnallitlagern viel zu rasch aus der Erde verschwinden. Als in den Staßfurter Bergwerken Anfang der 80er Jahre der Kainit in erheblichem Umfange gewonnen wurde, hatte der berühmte Landwirt Schultz-Lupitz bei den Verhandlungen im Abgeordnetenhause beantragt, die Ausfuhr von Kainit zu verbieten, um dieses wertvolle Kalisalz der deutschen Landwirtschaft zu erhalten. Damals war man der Ansicht, daß die Kainitlagerstätten für die Landwirtschaft nahezu unerschöpflich wären, und das Ausfuhrverbot für Kainit fand keine Beachtung. 20 Jahre später waren die ursprünglich reichen Kainitlagerstätten von Staßfurt nahezu abgebaut, und gegenwärtig besteht der Kainit nur noch als Handelsmarke; denn das, was als Kainit in der Landwirtschaft verkauft wird, ist im wesentlichen nur ein Gemenge von Sylvinit, Steinsalz und Kieserit, welches der Bergmann als Hartsalz bezeichnet. Diese Hartsalzlagerstätten in den deutschen Bergwerken sind aber auch nicht unerschöpflich, und es wird die Zeit kommen, daß man zur fabrikatorischen Verarbeitung weit mehr den Carnallit verwenden muß, als es gegenwärtig der Fall ist. Eine größere Verarbeitung des Carnallits wird in den nächsten Jahren auch dadurch herbeigeführt, daß der Export von gemahlenem Hartsalz nach dem Kriege abnimmt und der Absatz von Fabrikaten zunimmt. Im Jahre 1913 wurden 26 ½ Proz. von den im Auslande verbrauchten Kalisalzen als gemahlene Rohsalze verwendet und 73 ½ Proz. als Fabrikate. Durch die wesentliche Erhöhung der Schiffsfrachten nach Amerika wird sich die Verwendung von Kalirohsalz vermindern und der Verbrauch an fabrikatorischen Erzeugnissen wird zunehmen. Ähnliche Veränderungen sind auch in Deutschland zu erwarten, wenn die Arbeitslöhne in der Landwirtschaft steigen. 1913 wurde in der deutschen Landwirtschaft die Hälfte des gesamten Kalis als Rohsalz und die andere Hälfte als 40 proz. Düngesalz verbraucht. Die Nachfrage nach 40 proz. Düngesalz ist erheblich gestiegen, und der Bedarf konnte im März 1916 nicht gedeckt werden. Mit der Steigerung der Arbeitslöhne in den landwirtschaftlichen Betrieben wird die Nachfrage nach 40 proz. Düngesalzen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zunehmen, während eine Steigerung für die Rohsalze nicht im gleichen Maße zu erwarten ist.

Derartige Veränderungen im Absatz der Kalisalze sind vom volkswirtschaftlichen Standpunkte nur zu begrüßen, damit der Carnallit, welcher in unermeßlichen Mengen im deutschen Boden sich vorfindet, mehr zur Ausnutzung gelangt als die Hartsalze, deren Vorkommen geringer ist.

Der Gesamtwert aller abgesetzten deutschen Kalisalze betrug im Jahre 1913 rund 202 485 000 M. Davon entfallen auf Deutschland 41,5 Proz. und auf das Ausland 58,5 Proz. Die Gesamtmenge des Kaliverbrauches kommt halb auf Deutschland und halb auf das Ausland. Vergleicht man diese Zahlen mit dem Werte der Kalisalze ab Werk, so geht daraus hervor, daß die deutsche Landwirtschaft die Kalisalze um etwa 30 Proz. billiger erhält als das Ausland. Rechnet man zu dieser Differenz noch die Erhöhung der Transportkosten hinzu, die durch die Versendung der Kalisalze nach dem Auslande herbeigeführt werden, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß die Landwirtschaft im Auslande im Durchschnitt die Kalieinheit doppelt so teuer bezahlt als die deutsche Landwirtschaft.

Es ist wiederholt die Frage erwogen, die Endlaugen mittels Eisenbahnkesselwagen nach der Nordsee zu befördern, um die Flüsse davon frei zu halten. Es wurde in Vorschlag gebracht, die dafür erforderlichen hohen Ausgaben durch Erhöhung der Exportpreise für Kalisalze auszugleichen. Derartige Maßnahmen sind nicht unbedenklich. Sie werden zweifellos zu einer solchen Erhöhung der Auslandspreise führen, daß der Unterschied zwischen Inland und Ausland sehr groß wird. Die Vereinigten Staaten von Amerika, welche die meisten Kalisalze für die Landwirtschaft im Auslande verbrauchen, würden Gegenmaßregeln ergreifen, indem sie z. B. auf Baumwolle und auf Rohphosphate von Florida Exportzölle legen. Die Handelsbeziehungen würden in verschiedener Weise beeinträchtigt werden und der Export an Kalisalzen darunter leiden. Als Ausfuhrobjekt kommen die Kalisalze in hervorragendem Maße in Betracht, da zu deren Gewinnung Einfuhr von Rohmaterialien nicht erforderlich ist, während bei vielen anderen Erzeugnissen, die exportiert werden, zunächst Rohmaterialien vom Auslande beschafft werden müssen. Da die Landwirtschaft im Auslande die Kalisalze auch vor dem Kriege bereits doppelt so teuer bezahlt, wie sie der deutschen Landwirtschaft geliefert werden, so erscheint eine erhebliche Erhöhung nicht durchführbar. Während des Krieges haben die Vereinigten Staaten von Amerika bereits in verschiedener Richtung begonnen, die dort vorhandenen kalihaltigen Mineralien nutzbar zu machen. Diese Bestrebungen werden selbstverständlich gefördert durch eine weitere Erhöhung der Auslandspreise. Auch haben die amerikanischen Düngerfabriken in ihren Prospekten, die in der letzten Zeit erschienen sind, Abbildungen von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen veröffentlicht, um zu zeigen, wie die Landwirte ohne Kalisalze ihre Ernte erhöhen können. Alle derartigen Bestrebungen führen dazu, den deutschen Export zu verringern, wenn der Preis zu hoch gestellt wird.

Die Bedeutung der Kalisalze für die deutsche Landwirtschaft und für die deutsche Volksernährung ist hinreichend bekannt. Es erscheint unnötig, an dieser Stelle eingehend darüber zu berichten. Mehr als 2000 Schriften und Abhandlungen, die in der Agrikulturabteilung des Kalisyndikates in

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den wichtigsten Sprachen der Erde verzeichnet sind, liefern den Beweis, wie die Kalisalze auf die Erzeugung von Kulturgewächsen für die Volksernährung eingewirkt haben. Der Anbau von Hackfrüchten wäre in Deutschland ohne Kalidüngung in bescheidenen Grenzen geblieben, während er jetzt an erster Stelle aller Kulturländer steht. Deutschland erzeugt mehr Kartoffeln als das große Rußland, und die gesamte Kartoffelernte aller übrigen Kulturländer ist ebenfalls bedeutend geringer als in Deutschland. Ein hervorragender deutscher Landwirt, Ökonomierat Vibrans-Calvörde, berichtet über die Bedeutung der Kalidüngung für den Kartoffelbau in der Illustrierten Landw. Zeitung wie folgt: „Die Frucht, welche auf die Kalidüngung am stärksten reagiert, ist die Kartoffel, allerdings gibt sie nur hohen Ertrag mit gutem Stärkegehalt, wenn das Kali zu den Vorfrüchten angewendet wird, sich infolgedessen im Boden umgesetzt hat und das Kochsalz fast im Untergrund versunken ist.

Ich habe mich lange Jahre bemüht, durch stärkste Mistdüngung die Ernten zu erhöhen, von 1869 bis 1883 mit sehr geringem Erfolg, nach Einführung neuer Sorten auch erst nach Anwendung starker Kaligaben zu den Vorfrüchten. Ich erntete:

1869—1883	. . . . .	61	Ztr.	vom Morgen
1884—1892	. . . . .	92	„	„ „
1892—1900	. . . . .	103	„	„ „
1900—1910	. . . . .	131	„	„ „
1913	. . . . .	151	„	„ „

Dies ist lediglich der Erfolg der Auswahl passender Sorten und starker Kalidüngung."

Die in vorstehenden Zahlen angegebene Maximalernte von 151 Ztr. pro Morgen ist nach neuesten Berichten von einigen Landwirten Deutschlands erheblich überholt und bis zu 250 Ztr. vom Morgen gesteigert worden.

Die Produktion von Rübenzucker hat sich im Deutschen Reiche von 1 Million Tonnen im Jahre 1886 auf 2,7 Millionen Tonnen im Jahre 1912 erhöht, und die Qualität der Zuckerrübe ist durch die Kalidüngung derartig verbessert, daß man jetzt zu einer Tonne Zucker 6 Tonnen Rüben verbraucht, während vor 30 Jahren dazu die doppelte Menge erforderlich war.

Änliche Produktionserhöhungen sind auch bei anderen Kulturpflanzen erzielt worden. Der Wert der Ernte ist seit 25 Jahren auf der gleichen Kulturfläche für Weizen, Roggen, Hafer, Kartoffeln u. dgl. von 50 Proz. bis 90 Proz. gestiegen.

Nicht allein durch die rationelle Pflanzenernährung sind die deutschen landwirtschaftlichen Erzeugnisse erheblich gestiegen, sondern auch dadurch, daß es mit Hilfe der Düngung von Kalisalzen und von Phosphatmehl möglich geworden ist, viele Ödländer in Deutschland urbar zu machen, die vor 25 Jahren als fast wertloses Heideland dem Auge sich darboten. Ich habe Gelegenheit gehabt, die praktische Landwirtschaft in Norddeutschland hinreichend zu verfolgen und viele Flächen in der Lüneburger Heide zu beobachten, die bei der vor etwa 40 Jahren stattgefundenen Bonitierung als ertraglos eingeschätzt wurden, während sie jetzt in ihren Erträgen dem besten Marschboden nahezu gleichwertig sind.

Dieser Umschwung in der Landwirtschaft ist zum größten Teil der Kaliindustrie zu verdanken. Seit dem Bestehen der Kaliindustrie sind die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erzeugnisse der deutschen Landwirtschaft auf den gleichen Kulturflächen nahezu verdoppelt, und wenn man die umfangreiche Kultivierung der Moor- und Sandböden hinzurechnet, so erkennt man, daß wir in Deutschland jetzt etwa die dreifache Menge an Nährstoffen für das deutsche Volk ernten als vor 40 Jahren. Mit der Zunahme der Bevölkerung hat sich die Einfuhr von Lebensmitteln nicht erhöht, sondern vermindert.

Im Auslande steht die Landwirtschaft im Vergleich zu Deutschland erheblich zurück. Umfangreiche statistische Nachweisungen hat Dr. Krische, Herausgeber der Zeitschrift „Die Ernährung der Pflanzen" in der Zeitschrift „Kali", Heft 24 von 1915 und in Heft 1, 2, 3 und 4 von 1916 unter der Bezeichnung „Die kriegswirtschaftliche Bedeutung der deutschen Kalidüngesalze" veröffentlicht. Im ersten Teile seiner Abhandlung vergleicht er die deutsche Landwirtschaft mit der des Auslandes und kommt auf S. 379 in Nr. 24 zu dem Schluß, daß die deutsche Getreideanbaufläche mit 15 Millionen Hektar ein Fünfundzwanzigstel von der Getreideanbaufläche auf der Erde beträgt. Die deutsche Getreideernte beträgt dagegen ein Sechzehntel der gesamten Ernte auf der Erde und steht somit erheblich über dem Durchschnitt. Auf einem noch höheren Entwickelungsgrade steht die deutsche Landwirtschaft in Hinsicht des Viehnutzungslandes, der Futtergewächsflächen, Wiesen und Weiden. Wenn man annimmt, daß die nutzbare Fläche ein Fünfzigstel der Gesamtfläche von der Erde beträgt, so weist der Fleisch liefernde Viehbestand ein Siebenzehntel auf. In dem Schluß seines Berichtes in Heft 4, S. 54 schreibt Dr. Krische über die Kalidüngung wie folgt:

„Aus diesen Gründen wäre es kriegswirtschaftlich unverantwortlich, wollte man nicht alles daran setzen, um die Kalisalze voll auszunutzen und die Gunst des Schicksals, das dem deutschen Volke das natürliche Kalimonopol verlieh, verständig zu gebrauchen, jedenfalls dafür zu sorgen, daß das Kali als Pflanzennährstoff nicht ins Minimum gerät, sondern immer in genügender Menge geboten wird. Gerade durch die Knappheit von Phosphorsäure und Stickstoff ist die Bedeutung des Kalis außerordentlich erweitert. Die Kalisalze sind der Grundpfeiler der unentbehrlichen kriegswirtschaftlichen künstlichen Düngung der deutschen Landwirtschaft geworden, und die bisherigen Darlegungen weisen wohl eindringlich genug nach, daß eine nachlässige Verwendung der Kalisalze im Kriege die gerade in dieser Zeit notwendige äußerste Ausnutzung des wichtigsten Hilfsmittels der künstlichen Düngemittel herabsetzen und dadurch geradezu katastrophale Folgen nach sich ziehen würde."

Es ist selbstverständlich, daß England mit dem jetzigen Aushungerungskriege vollen Sieg errungen hätte, wenn Deutschland noch ohne Kalidüngung die Landwirtschaft betreiben müßte. Der Krieg wäre längst zu Ende, und Deutschland hätte sich dem Feinde ergeben.

Ich habe auf die Gefahren hingewiesen, die darin bestehen, dem Export der Kalisalze die Kosten aufzuerlegen, welche durch Abfuhr der Endlaugen nach der Nordsee entstehen würden. Es könnte noch die Frage erwogen werden, ob die deutsche Landwirtschaft die Kosten übernehmen kann. Die Inlandspreise für Kalisalze sind im § 20 des Gesetzes über den Absatz von Kalisalzen vom 25. Mai 1910 festgestellt. Sollen die Preise erhöht werden, so muß der Reichstag eine Änderung des Gesetzes beschließen. In der Reichstagssitzung am 10. April 1916 hat der Unterstaatssekretär

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dr. Richter eine Erhöhung der Kalipreise beantragt, da die Reichsregierung nach eingehender Prüfung der Anträge davon überzeugt ist, daß die Kaliindustrie in einer Notlage sich befindet. In dieser Notlage würden die Kaliwerke die Kosten der Laugenabfuhr nicht übernehmen können. Wenn die Beseitigung der Endlaugen erhebliche Kosten verursacht, müßte der Reichstag die weitere Erhöhung der Kalipreise beschließen. Dadurch verteilen sich die Kosten auf die deutsche Landwirtschaft und dann weiter auf alle deutschen landwirtschaftlichen Erzeugnisse. Ob diese Maßnahmen notwendig oder zweckmäßig sind, um die Elbe und Weser und deren Nebenflüsse von den Endlaugen frei zu halten, bedarf einer sorgfältigen Erwägung der Reichsregierung nach Prüfung durch die zuständigen Landes- und Reichsanstalten. Ich glaube, daß in Hinsicht auf die Verwendung des Elb- und Weserwassers zur zentralen Trinkwasserversorgung die vom Reichsgesundheitsrat festgestellte Grenze der Erhöhung der Härte auf 20 deutsche Grade das richtige Maß darstellt, um die entgegenstehenden Interessen der Städte, die das Trinkwasser verwenden, und der Industrie, die Endlaugen ableitet, auszugleichen.

Die an der Elbe und Weser liegenden Städte sind einerseits bestrebt, die zunehmende Verhärtung durch die Endlaugen möglichst zu verhindern, andererseits haben sie für den Export der Kalisalze ein direktes Interesse. Die Ausfuhr und die Verwendung in der deutschen Landwirtschaft ist von volkswirtschaftlicher Bedeutung und steht mit der Ableitung der Endlaugen durch die Flüsse in weitgehendem Zusammenhang. Wenn nun die Reichsregierung bemüht ist, den richtigen Mittelweg zu finden, ohne die Städte an der Elbe und Weser und die deutsche Landwirtschaft zu schädigen, so müssen dabei die Erfahrungen zugrunde gelegt werden, die seit vielen Jahren in den Städten gesammelt sind, welche hartes Wasser nach der in der Tabelle verzeichneten Wasseruntersuchung verwenden. Ferner sind auch die Erfahrungen von kleinen Städten mit weniger als 10000 Einwohnern und von Landgemeinden in den Gegenden zu berücksichtigen, wo nur hartes und namentlich magnesiumchloridhaltiges Trinkwasser vorhanden ist. Die Reichsregierung wird nach dem Kriege auf diesem Gebiete weiter tätig sein und zum Wohle des deutschen Vaterlandes die richtige Entscheidung treffen.

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß es für die öffentliche Gesundheitspflege in Deutschland wichtig ist, wenn die deutsche Landwirtschaft große Mengen Nährstoffe billig erzeugt. Würden die Kosten der Abfuhr der Endlaugen in Kesselwagen der deutschen Landwirtschaft auferlegt und auf das ganze Deutsche Reich verteilt, so erscheint die dadurch herbeigeführte Verteuerung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse zwar gering, aber auf den Kulturflächen, wo viel Kali verbraucht wird, würde man doch die erhöhten Ausgaben deutlich wahrnehmen. Im Gegensatz dazu hat die Erhöhung der Magnesiahärte um 8 bis 10 deutsche Härtegrade im Elb- und Weserwasser auf die Gesundheitspflege der betreffenden Städte keinen nachteiligen Einfluß. Die von der Reichsregierung auf den verschiedenen Gebieten eingeleiteten Untersuchungen werden weiter verfolgt, um zum Wohle des deutschen Vaterlandes die richtige Entscheidung zu treffen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[Aus dem Militärbeobachtungsspital Nr. 1 in Troppau (Österr.-Schlesien).]

Die Prinzipien des Bestattungswesens und das Schicksal der Leichen auf den europäischen Schlachtfeldern.

Von Dr. Wilhelm Müller,
Abteilungsarzt und Konsiliararzt für Lungenkrankheiten im Lazarett.

Mit fünf Abbildungen.

Eine wichtige Rolle in der Hygiene der Schlachtfelder spielt das Bestattungswesen der gefallenen Menschen und Tiere. Bei der ungeheuren Menge von Opfern, die der Krieg in den zum Teil sehr dicht bewohnten Gegenden Europas erfordert, müssen durchaus wissenschaftliche Gesichtspunkte für das wichtige Geschäft des Bestattungswesens herangezogen werden, und es erscheint mir aus diesem Grunde geboten, auf eine nähere Erörterung dieser Frage einzugehen. Die Erfahrungen, die mir auf diesem Gebiete zur Verfügung stehen, erstrecken sich auf die Arbeit vieler Jahre und beruhen zum großen Teil auf experimentellen Studien über das Schicksal von Menschen- und Tierleichen im Erdboden. Zu keiner Zeit ließe sich daher eine allgemeine Verwertung solcher Kenntnisse besser rechtfertigen als jetzt. Um so mehr, als die Erfahrungen des gegenwärtigen Krieges darauf hinweisen, wie außerordentlich willkürlich und planlos bei der Anlage von Gräbern und bei der Auswahl der erforderlichen Lokalitäten noch immer verfahren wird. Die verhängnisvollen Folgen mangelhafter Technik in der Vornahme dieser wichtigen Arbeiten werden sich in ganzem Umfang erst nach Beendigung des Krieges bemerkbar machen; sie lassen sich jetzt aus mancherlei Gründen noch nicht annähernd übersehen.

Von einer mehr oder weniger gründlichen Kenntnis der Gesetze der postmortalen Dekomposition, von einer sorgfältigen Beurteilung der Bodenverhältnisse, von einer richtigen Würdigung der klimatischen, sowie von einer ganzen Reihe anderer Faktoren wird es immer abhängen, wie in jedem Einzelfalle bei der Bestattung vorgegangen werden soll, um eine möglichst rasche und vollständige Vernichtung der Leichen zu erzielen. Geschickte Anpassung an die jeweiligen Eigentümlichkeiten des Geländes, kluge Ausnutzung gewisser natürlicher Bodenvorteile, Orientierung über die Anwesenheit von Grundwasser und andere von Fall zu Fall zu verwertende Faktoren spielen eine große Rolle bei einer gründlichen und gewissenhaften Technik des Bestattungswesens. Als Basis für das Gelingen aller dieser Maßnahmen dienen die

Allgemeinen Gesetze der postmortalen Dekomposition.

Ihre Kenntnis und sorgfältige Anwendung muß also die Grundbedingung und erste Voraussetzung für die Aufräumungsarbeit auf dem Schlachtfelde sein.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ausgehend von dem Postulat einer **möglichst raschen und prompten Leichenzersetzung** unterscheiden wir eine typische und atypische postmortale Dekomposition. Zur typischen Dekomposition gehören alle jene Prozesse, die man unter dem Begriff der **Verwesung** zusammenfaßt, eines Vorganges, der biologisch als Abbau des Organismus unter dem Einfluß aerober Mikroorganismen charakterisiert ist. Der Körper zerfällt durch die Lebenstätigkeit dieser Sauerstoffvermittler in eine Reihe fester, flüssiger und gasförmiger Sauerstoffverbindungen, die, falls wir es mit der Erdbestattung zu tun haben, an die Umgebung abgegeben und von hier durch die auslaugende Tätigkeit des Wassers entfernt werden, oder als Gase an die Atmosphäre entweichen. Unter günstigen Bedingungen kann eine restlose Zersetzung der Weichteile in relativ kurzer Zeit, also in einem oder in einigen Jahren erfolgen. Die Leichen auf den Schlachtfeldern können rascher zerfallen, als auf Friedhöfen, wo der verwesungshemmende Einfluß des Sarges als verzögerndes Moment stark ins Gewicht fällt. Allerdings nur unter gewissen Voraussetzungen. Bei der Häufigkeit der Massengräber werden nur die an der Oberfläche gelegenen Leichen, die mit der Erde in direkte Berührung gelangen, rasch verwesen, der Kern großer Leichenmassen jedoch verwest viel langsamer, ja er verwest unter Umständen überhaupt nicht und wir begegnen Erscheinungen, die man unter dem Namen der atypischen postmortalen Dekomposition zusammenfaßt. Hier dauert es viele Jahre, Jahrzehnte, ja Jahrhunderte, bis die Auflösung der Weichteile, geschweige denn der Gebeine erfolgen kann. Wir wissen, daß es in solchen Fällen häufig überhaupt nicht zum Abbau kommt, sondern daß Produkte entstehen, die sich durch hohe Stabilität auszeichnen und die dem Zweck der Bestattung absolut widersprechen. Wenn diese atypischen Dekompositionsprodukte auch nicht in jedem Falle für ihre Umgebung gesundheitsschädlich zu sein brauchen — sie sind es freilich oft, namentlich im Kriege bei so umfangreichen und häufig infektiösen Leichenbestattungen — so kann es doch ganz und gar nicht in den Absichten einer gewissenhaften Schlachtfeldhygiene liegen, in tausend und abertausenden von Exemplaren der Nachwelt jene häßlichen, störenden, und unter Umständen in hohem Maße unnötige Exhuminationen und Wiederbestattungen verursachenden Umwandlungsprodukte menschlicher und tierischer Leichen zu hinterlassen. Ganz besonders unangenehme Folgen muß die Außerachtlassung bestimmter Regeln zur Verhütung derartiger atypischer Dekompositionsprodukte in der Umgebung von Dörfern und Städten haben. Man denke nur an die Ausdehnung der Ortschaften, an die Anlegung von Straßen und Eisenbahnen, an die Anlage von Kanalbauten usw., wo tiefere Grabarbeiten nötig sind — wieviel Aufwand von Arbeit und Geld würde da nötig sein, um derartige Dekompositionsprodukte wegzuschaffen.

Zur atypischen postmortalen Dekomposition rechnen wir:

1. Die völlige Konservierung,
2. die stinkende Fäulnis,
3. die Fettwachsbildung,
4. die Mumifizierung,

Prozesse, die im Gegensatz zur typischen Dekomposition, d. i. zur Skelettierung, ohne eigentlichen Abbau der Gewebe vor sich gehen. Für die Zwecke der Leichenbestattung auf den Schlachtfeldern ist daher die Kenntnis dieser atypischen Zersetzungsformen von ganz besonderer Wichtigkeit.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erst wenn wir genau wissen, welche Bodenverhältnisse derartige häßliche, dem typischen Ablauf der postmortalen Dekomposition widersprechende, anormale Formen der Zersetzung und Umwandlung aufkommen lassen und welche nicht, können wir ihre Entstehung zum Segen ihrer Umgebung vermeiden. Wir haben aus diesem Grunde den biologischen Vorgang der atypischen postmortalen Dekomposition und ihre physikalisch-chemischen Bedingungen auf das sorgfältigste zu berücksichtigen.

Wir beginnen mit der Besprechung der allgemeinen Gesetze der postmortalen Dekomposition und unterscheiden hier auf meinen Vorschlag [1]) **Faktoren I. und II. Ordnung.**

Unter Faktoren I. Ordnung verstehen wir die fundamentalen physikalisch-chemischen und biologischen Voraussetzungen für den Abbau des Organismus.

Diese sind:

1. **Die Anwesenheit von Sauerstoff.**
2. **Die Anwesenheit von Wasser.**
3. **Die Anwesenheit von aeroben Mikroorganismen.**
4. **Eine bestimmte Temperatur.**
5. **Die Möglichkeit unbehinderten Abzuges der Dekompositionsgase.**

Ist die Summe dieser fünf Partialfaktoren vorhanden, so ist die postmortale Dekomposition möglich. Bestehen dauernd optimale Bedingungen, so erfolgt der Prozeß der Verwesung; treten Störungen im Sinne der Alteration eines oder mehrerer Partialfaktoren im System ein, so muß es zur Bildung der atypischen postmortalen Dekomposition kommen. In Wirklichkeit treffen wir meistens Verhältnisse an, wo typische und atypische Dekompositionsprozesse nebeneinander verlaufen. Das Überwiegen des einen oder des anderen Faktors entscheidet dann schließlich im Kampfe um das Herbeiführen der verschiedenartigsten Zwischen- und Endprodukte. So können an ein und derselben Leiche bisweilen die heterogensten Bildungen und Kombinationsprodukte, wie Skelettierung, stinkende Fäulnis, Konservierung und Fettwachsbildung gleichzeitig in Erscheinung treten.

Zweck der Bestattung jedoch ist eine planmäßige Realisierung der Summe der Partialfaktoren in ganz bestimmtem Verhältnis. Sauerstoff und Wasser beherrschen den Vorgang der Dekomposition in erster Linie, aber auch die Temperatur ist ein Hauptfaktor und wir werden bald sehen, daß diese Trias von Bedingungen den Ablauf der postmortalen Veränderung im wesentlichen bestimmt.

Angenommen, es sei die Summe der Partialfaktoren realisiert, so kann die Auflösung der Leiche in der genannten typischen Weise erfolgen. Unter Bildung gewisser Zwischenglieder, die wir **Ptomaine oder Leichengifte** nennen, zerfallen die Weichteile in der Hauptsache in hochmolekulare Sauerstoffverbindungen und diese wiederum in einfachere Körper, die ihrerseits wieder Sauerstoff anlagern. Simultan verlaufen in beschränktem Maße hydratative und reduktive Prozesse, es entstehen Wasserstoffverbindungen, übelriechende, gesundheitsschädliche Kohlenwasserstoffe und Ammoniakverbindungen. Diese überwiegen in abundanter Weise, sobald ein Überschuß von Wasser und ungenügende Zufuhr von Luft vorhanden ist. Zuletzt zerfällt das Skelett, das zum größten Teil anorganischer Natur ist,

[1]) Wilhelm Müller. Postmortale Dekomposition und Fettwachsbildung. Zürich, Albert Müller, 1913.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in eine humusartige Substanz. Ein Schema möge den Spaltungsprozeß der postmortalen Dekomposition veranschaulichen.

Dekomposition.

Leiche zerfällt unter Aufnahme von	In I. Stufe	Endstufe
O (Oxydation) . . .	I. Hochmolekulare Sauerstoffverbindungen	H_2O, CO_2, KNO_3, $KHCO_3$, K_2CO_3, $NaHCO_3$, Na_2CO_3, $CaCO_3$, K_2SO_4, Na_2SO_4, $CaSO_4$, NaH_2PO_4, Na_2HPO_4, Na_3PO_4, Kohlenwasserstoffe, CH_4, C_2H_6 usw.
H (Reduktion) . . .	II. Wasserstoffverbindungen	H_2O, Schwefelwasserstoffe, SH_2 usw., Ammoniake, NH_3 usw.
	III Anorganischer Rest (Knochen)	Kann weiter zerfallen in humusartige Stoffe

Diese Vorgänge können sich ungehindert nur innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen abspielen. Sie bewegen sich zwischen 0° und 60° C und haben ihr Optimum zwischen 37 und 38° C, wo zahlreiche biologische und katalytisch-fermentative Reaktionen am besten ablaufen. Die Mengenverhältnisse, in denen Sauerstoff und Wasser zur Wirkung gelangen müssen, entziehen sich einer genaueren quantitativen Beobachtung, um daraus mit Sicherheit eine bestimmte Verlaufsweise der postmortalen Dekomposition abzuleiten. Wir können nur sagen, daß ein Zuviel an Wasser unter bestimmten Voraussetzungen zur Adipocirebildung, ein Zuwenig unter Umständen zur Austrocknung, d. i. zur Mumifizierung, führen muß. Schematisch könnte man das folgendermaßen ausdrücken:

Die wichtigsten Faktoren I. Ordnunng zur Realisierung der typischen erstrebten postmortalen Leichenkomposition.

	Temperatur	0° C untere Grenze; Bluttemperatur Optimum; 60° C obere Grenze.	Das Maß, d. h. die Grenzen sind bestimmt.
O, Bakterien, Fermente zuführend.	Luft	Zu wenig führt zu Adipocire, zu viel und Austrocknung führen zu Mumifikation.	Das Maß, d. h. die genauen Grenzen sind nicht bekannt.
Von außen zur Unterhaltung, nicht jedoch zur Einleitung des Prozesses nötig, weil Körper zu 75 Proz. aus H_2O besteht; als Lösungsmittel und Medium der Hydratation.	Wasser	Wenn zuviel und stagnierend, zu Adipocire führend, weil den Luftzutritt verhindernd.	Das Maß, d. h. die genauen Grenzen sind nicht bekannt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nichtsdestoweniger hindert uns diese theoretische Lücke durchaus nicht, durch bestimmte technische Maßnahmen das Bestattungswesen so zu gestalten, wie wir es aus hygienischen und wissenschaftlichen Gründen schlechterdings brauchen.

Wie wir beim speziellen Teil unserer Auseinandersetzung sehen werden, beherrschen außer den erwähnten Partialfaktoren I. Ordnung noch eine Reihe anderer Instanzen den Gang der postmortalen Dekomposition. Ich habe sie sekundäre oder Faktoren II. Ordnung genannt. Durch ihre Wirksamkeit kann der Prozeß der postmortalen Dekomposition gehemmt, oder beschleunigt werden; das Resultat dieser sekundären Beeinflussung läßt sich in der Regel a posteriori eindeutig bestimmen, wenn nur die Alteration im System der Partialfaktoren nachgewiesen werden kann. Wir betonen schon an dieser Stelle, daß es bei der Wahl von Begräbnisplätzen und bei der Anlage von Einzel- und Massengräbern in erster Linie darauf ankommt, diejenigen Momente streng auszuschalten, welche der typischen Leichenzersetzung hinderlich sind.

Das System der Partialfaktoren I. Ordnung erhält seine Eigentümlichkeit durch die physikalische Beschaffenheit des Erdbodens. Diese bestimmt den Verlauf der postmortalen Dekomposition und der Kenner vermag ohne große Mühe und ohne komplizierte Erdanalysen zu beurteilen, welches postmortale Dekompositionsprodukt in einem bestimmten Milieu schlechterdings entstehen muß. Er wird nicht fehl gehen, wenn er in großen Zügen behauptet, daß beispielsweise auf dem französischen Kriegsschauplatz in der Umgebung von Laon, wo der Boden, besonders in der Gegend der Crevettes, sehr lehmhaltig und feucht ist, Adipocireleichen entstehen, daß in den Masurischen Seen und Sümpfen Adipocireleichen, im Argonnerwald Skelettleichen, daß in zahlreichen Gegenden des türkischen Kriegsschauplatzes, sowie am Isonzo Mumien und im ewigen Schnee der Tiroler und Kärntner Alpen tadellos konservierte Italiener nach dem Kriege zu finden sein werden — dies alles, sofern die Technik der Bestattung nicht die natürlichen Bedingungen durchkreuzt und eigene, von hygienisch-wirtschaftlichen und ästhetischen Gesichtspunkten geleitete Verhältnisse schafft. In exakter Weise gelingt das jedoch nur bei genauer Beurteilung der Bodenbeschaffenheit eines ganz bestimmten Bezirkes. Dazu gehört ein geschulter Blick, den die Bestattungsmannschaft der Schlachtfelder trotz täglicher Übung oft nicht hat, weil ihr die Erfahrung der Exhumation abgeht. Eine sorgfältige Eruierung der Bodenbeschaffenheit ist daher vor jeder Anlage von Gräbern unerläßlich. Und zwar beschränkt sich diese auf die physikalische Analyse, da es nach den neuesten experimentellen Untersuchungen[1]) keinem Zweifel mehr unterliegt, daß die chemische Beschaffenheit des Erdbodens auf den Verlauf der postmortalen Dekomposition nur einen untergeordneten Einfluß hat. Damit will natürlich nicht gesagt werden, daß das Wesen der postmortalen Dekomposition selbst nicht zum großen Teil chemischer Natur sei, wie ja doch chemische Umsetzungen immer eine sehr wichtige Rolle bei allen biologischen Vorgängen spielen. Der Prozeß selbst ist ein physikalisch-chemischer, die

[1]) Wilhelm Müller, Untersuchungen über die Bildung von Leichenwachs aus krankhaftem Gewebe des Menschen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen, 3. Folge, L. 2.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

anteilhabende Rolle der Bodenbeschaffenheit eine vorwiegend physikalische[1]). Die physikalische Analyse des Erdbodens ist maßgebend für die Art der postmortalen Dekomposition.

Ich bediene mich im folgenden mit geringen Abweichungen eines Passus[2]) einer früheren Arbeit, in der ich das Verhältnis des Erdbodens zur postmortalen Dekomposition einer eingehenden Betrachtung unterworfen habe.

Wir haben bei der Untersuchung der phsykalischen Beschaffenheit des Erdbodens vor allem zwei Dinge streng zu unterscheiden, nämlich den Begriff des Porenvolumens und den Begriff der Permeabilität. Beide stehen zueinander in einem mathematischen Verhältnis und bedingen in ihrer gegenseitigen Wechselwirkung die wichtigsten Gesetze der Gaszirkulation im Erdboden. Bei der Wahl von Begräbnisplätzen wird man in physikalischer Hinsicht vor allem darauf bedacht sein müssen, nur solches Material zu wählen, welches eine prompte Gaszirkulation, d. h. einerseits eine genau relativ dosierte Menge Sauerstoff von bestimmter Diffusionsgeschwindigkeit ermöglicht, und andererseits den Dekompositionsgasen das Abströmen nach der Erdoberfläche und nach der Umgebung erleichtert. Die Größe der Lufträume, die in einer Bodenart vorhanden sind, hängen von der Größe, Anordnung und Form der einzelnen Bodenteilchen ab. Das sogenannte Porenvolumen, wie wir die Summe aller im Boden befindlichen Lufträume nennen können, ist bei gleicher Korngröße in verschiedenen Bodenarten annähernd das gleiche und kann mittels bestimmter von Pettenkofer, Flügge und Schwarz angegebener Maßmethoden genau eruiert werden.

Flügge bestimmte das Porenvolumen, indem er die Luft durch CO_2 verdrängte und nachträglich das Volumen der CO_2 maß. Er fand:

	Porenvolumen
Kies	38,4—40,1 Proz.
Sand	35,6—40,8 „
Lehm	36,2—42,5 „
Gemenge aus gleichen Teilen Kies und Sand	23,1—42,5 „

Schwarz fand in:

Grobsand	39,4 Proz.
Lehmboden ohne organische Substanzen	45,1 „
Tonboden mit organischen Substanzen	52,7 „
Moorigem Boden mit organischen Substanzen	84,0 „

Das Resultat dieser Bestimmungen ist demnach dieses, daß das Porenvolumen am größten in feinkörnigem Boden, speziell in Torf und Humus, am kleinsten hingegen in Bodengemischen ist; die grobkörnigen Bodenarten stehen ungefähr in der Mitte.

Etwas ganz anderes als das Porenvolumen ist die Permeabilität oder Durchlässigkeit des Bodens, schlechtweg von vielen Porosität genannt.

---

[1]) Wilhelm Müller, Physikalisch-chemische Bestimmungen über die Entstehung und Vermeidung des Leichenwachses auf Friedhöfen. — Das Prinzip der künstlichen Sargventilation. Zürich, Albert Müller, 1914 und Archiv für Hygiene 1914, Bd. 83, Heft 7 und 8.

[2]) Wilhelm Müller, ebenda, S. 10 ff.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Permeabilität differenter Bodenarten für Luft wurde so bestimmt, daß man unter gleichem Druck Luft durch den Boden preßte und hernach die geförderten Mengen verglich.

Der wichtige Zusammenhang, welcher zwischen Porenvolumen und Permeabilität, d. h. der in der Zeiteinheit geförderten Luftmenge aus der Erde, besteht, läßt sich aus folgender Tabelle[1]) ersehen.

Material	Korngröße, Durchmesser in mm	Porenvolumen Proz.	Druck, in mm Wasser	Geförderte Luftmenge, Liter in der Minute	
				absolut	relativ
Feinsand	Unter 0,3	55,5	20	0,00233	1
Mittelsand	1—0,3	53,5	20	0,112	84
Grobsand	2—1,0	37,9	20	1,28	961
Feinkies	4—2,0	37,9	20	6,91	5159
Mittelkies	7—4,0	37,9	20	15,54	11684

Aus dieser Tabelle geht einerseits die wichtige Tatsache hervor, daß mit der Zunahme der Korngröße die Permeabilität für Luft steigt und andererseits, daß diese dem Porenvolumen umgekehrt proportional ist. Es eignet sich demnach ein grobkörniger Boden im Interesse einer größeren Sauerstoffzufuhr trotz geringerem Porenvolumen besser für die postmortale Dekomposition, als ein feinkörniger. Aber noch aus einem anderen, viel wichtigeren Grund ist ein sehr feinkörniger Boden den Zwecken einer möglichst prompten Leichenzersetzung zuwider. Ein feinkörniger Boden retiniert das einmal eingedrungene Wasser in hohem Masse und suspendiert es in dem feinen Porennetz, welches ein enormes Volumen besitzt. Lehmiges Erdreich vereinigt diese Eigenschaften sämtlich und es ist ganz begreiflich, warum es so arm an Luft ist. Trotz des großen Porenvolumens vermag es erstens des geringen Porenkalibers wegen nur wenig Luft aufzunehmen, und zweitens wird infolge der großen Retentionsfähigkeit feinkörniger Erde für Wasser die Bodenluft noch mehr verdrängt. Die physikalischen Bedingungen zur Aufnahme und Retention der Luft im Lehmboden sind demnach die denkbar ungünstigsten und muß aus diesem Grunde die Hauptconditio sine qua non für die regelrechte postmortale Dekomposition, nämlich die Anwesenheit genügender Mengen Sauerstoffs im Lehmboden, hinwegfallen. Abgesehen von Luftmangel und Wasserüberschuß wirkt auch die Übermenge der anfänglich gebildeten Fäulnisgase schädlich auf den Prozeß der postmortalen Dekomposition in dem Sinne, als er in sich selbst erstickt wird; die Fäulnisbakterien gehen in ihren eigenen Dissimilationsprodukten zugrunde, da sie infolge der geringen Gaspermeabilität des Lehms nicht entweichen können.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß diejenigen Bodensorten am geeignetsten für den Prozeß der postmortalen Dekomposition sind, welche einem Luftpermeabilitätswert von 84 bis 5159 entsprechen, d. h. die aus einem Gemisch bestehen, in dem die Korngröße zwischen 0,3 bis 4 mm variiert. Innerhalb dieser Grenzen kann man das Bodenmaterial aus einer höheren oder niedrigeren Korngröße bestehen lassen, je nachdem die Gräber in einem

[1]) Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Prof. Dr. M. Rubner, v. Gruber, M. Ficker; I. Bd. Leipzig, S. Hirzel, 1911. Kapitel „Die Hygiene des Bodens", von Prausnitz.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:41 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kälteren oder wärmeren Klima ihren Zweck erfüllen sollen; denn nach den Gesetzen der postmortalen Dekomposition wissen wir, daß der Prozeß der Verwesung nicht allein von der Menge des zugeführten Sauerstoffes, sondern auch von der Temperatur und dem Wassergehalt sehr wesentlich abhängt. So läßt sich z. B. in einem warmen Klima eine Regulierung in dem Sinne treffen, daß man hier von einer allzustarken Permeabilität lieber absieht, da bei überreichlicher Luftzufuhr die Wasserkomponente so stark reduziert wird, daß die Verwesung nicht eintritt, sondern das Phänomen der Vertrocknung, welches wir ebenfalls tunlichst vermeiden wollen. In kälteren Gegenden jedoch sorgt man eher für eine etwas stärkere Korngröße, um durch ausgiebigere Mengen Luft die verwesungsreduzierende Wirkung der niederen Temperatur etwas auszugleichen. Lokale Verhältnisse, vor allem der Feuchtigkeitsgehalt des Erdbodens, der sich bei der Wahl eines geeigneten Bodenmaterials in erster Linie nach der Niederschlagsmenge richtet, entscheiden jeweils, in welcher Weise man über die Korngröße disponieren soll.

Abb. 1.

Idealdekomponierte Leiche
in sand- und wurzelreichem Boden.

Aus dem Gesagten geht hervor, welche fundamentale Rolle der physikalischen Beschaffenheit des Erdbodens in Bezug auf das Schicksal der in ihm bestatteten Leichen beizumessen ist. Ohne bestimmte Permeabilitätswerte für Luft, bzw. Sauerstoff gibt es keine typische postmortale Dekomposition. Das Optimum im gemäßigten Klima bei mittlerer Niederschlagsmenge liegt bei einem Permeabilitätswert von 84 bis 5159, d. h. bei Bodengemischen, die im wesentlichen eine Korngröße von 1 bis 4 mm aufweisen. Zu hohe Permeabilitätswerte, wo die Luftströmung im Erdboden zu ausgiebig erfolgt und wo durch klimatische Faktoren längere warme niederschlagsfreie Perioden entstehen, führen zur Austrocknung. Zu geringe Permeabilitätswerte jedoch führen bei reichlicher Anwesenheit von Wasser zu Adipocire, d. h. zur Leichenwachsbildung, deren erste Phase der Prozeß der stinkenden Fäulnis ist.

Ist die Permeabilität von vorneherein so tief, daß die anaeroben Mikroorganismen, welche die stinkende Fäulnis bedingen, in ihren eigenen Stoffwechselprodukten, die häufig bakterizider Natur sind, ersticken, dann hört alle Zersetzung überhaupt auf, die Leiche konserviert sich. Die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Konservierung in ihrer reinsten Form beobachtet man in der Region des ewigen Schnees, also im Hochgebirge, wo das Leben der Mikroorganismen vollständig unterbunden ist, oder nur kurze Zeit an der Zerstörung der Leiche tätig sein kann. Leichen, die der Luft ausgesetzt sind, können natürlich auch in dieser Gegend verwesen. Wenn sie hingegen dauernd unter Schnee oder Eis begraben liegen, konservieren sie sich.

Abb. 2.

Klassischer Adipocirekopf in Lehmboden.

Bevor wir nun auf die natürlichen Voraussetzungen der postmortalen Dekomposition auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen eintreten, haben wir noch die Faktoren II. Ordnung einer kritischen Würdigung zu unterziehen, denn, wie bereits erwähnt, können sie den Gang der postmortalen Dekomposition erheblich beeinflussen, sie verzögern oder beschleunigen. Sie müssen deshalb aus praktischen Gründen ganz besonders berücksichtigt werden. Ihre weise Ausnützung und geschickte Kombination setzt uns am ehesten instand, das System der Partialfaktoren I. Ordnung möglichst vollkommen für die Zwecke der postmortalen Dekomposition zu gestalten.

Es ist eine Tatsache, auf die ich bereits früher aufmerksam gemacht habe, daß die Anwesenheit von **Baumwurzeln**, speziell **Koniferenwurzeln** in hohem Maße geeignet ist, den Prozeß der postmortalen Dekomposition

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewaltig zu beschleunigen. Die Wurzeln greifen gierig nach den organischen Bestandteilen der Leiche, verzehren die Eiweißbestandteile und holen aus den Gebeinen Calcium- und Phosphorsalze heraus.

Wir kennen kein besseres Beschleunigungsmittel der postmortalen Dekomposition. In wenigen Monaten kann die Leiche in einem idealen Milieu auf diese Weise bis auf die Gebeine zerfallen, die, säuberlich präpariert, in sehr ästhetischem Zustande zurückbleiben. Es ist daher ein dringendes bestattungstechnisches Gebot, Gräber, wenn immer möglich, an Waldrändern, oder im Walde selbst anzulegen. Der Wald ist in jeder Weise ein ideales Grab, sein Boden ist humusreich, für Luft und Wasser gut permeabel und überall von tiefschlagenden Wurzeln durchsetzt. Am besten eignen sich Koniferenwälder dazu. Außer dieser phagozytären Eigenschaft der Wurzeln tragen sie dazu bei, in der Erde suspendiertes, überschüssiges Wasser aufzusaugen, und dadurch einen Umstand ins Leben zu rufen, den wir als **häufigen Wechsel zwischen Trocken und Naß**[1]) als dekompositionsförderndes Moment sehr begrüßen.

Nach Süden geneigtes Terrain eignet sich unter Umständen für Begräbniszwecke sehr gut, weil es dem Boden im allgemeinen einen trockenen Charakter verleiht. Um so eher werden wir uns dieses natürlichen Vorteils in niederschlagsreichen Gegenden, also besonders auf dem westlichen Kriegsschauplatze bedienen, während man in trockenen, warmen Gebieten, wie z. B. in der Türkei, in Mesopotamien und teilweise im Karst lieber davon absieht, um Mumifizierung zu vermeiden. Wir haben es also in der Hand, durch scheinbar belanglose Momente die spezifischen Eigentümlichkeiten jedes Klimas in den Dienst des Bestattungswesens zu stellen, und das ist von großem Vorteil.

Jugendliche Individuen erleiden eine raschere und vollständigere Zersetzung als alte, infolge ihres größeren Gehaltes an organischen Substanzen, die von den anorganischen aufgelöst werden.

Gewisse Absorptionsstoffe, wie vor allem Holzkohle, beschleunigen die postmortale Dekomposition, weil sie die Dekompositionsgase aufsaugen; sie dienen zugleich als Desodorierungsmittel und leisten in dieser Beziehung Vortreffliches.

Kies- und Sandboden in nicht zu trockenen und warmen Gebieten sind ein ideales Feld für Begräbniszwecke, insbesondere für Massengräber. Am besten eignen sich Mittelsand (0,3 mm), Grobsand (1 bis 2 mm) und Feinkies (2 bis 4 mm). Diese Bodenart ist für viele Gegenden Rußlands und Frankreichs typisch, und es sollte, wenn möglich, immer ausgiebig Gebrauch von seiner Anwesenheit gemacht werden. Durch keine Bodenart wird eine bessere Garantie für Luftpermeabilität und für die Abflußmöglichkeit des Wassers geschaffen.

Ebenso wichtig wie diese dekompositionsfördernden Faktoren sind die dekompositionshemmenden. Nur dann, wenn man diese letzteren genau kennt, kann man sie auch vermeiden. Schon in den vorangegangenen allgemeinen Erörterungen über die physikalische Analyse des Erdbodens wurde betont, wie schädlich Bodenarten mit geringem Permeabilitätswert für Luft und großem Porenvolumen für die Zwecke der typischen post-

[1]) Maschka, Handb. d. gerichtl. Mediz., Bd. III. Tübingen 1882.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mortalen Dekomposition sind. Nicht die Luft, wohl aber das Wasser suspendiert sich in diesen Erdsorten und leistet der atypischen postmortalen Dekomposition in jeder Hinsicht Vorschub. Es handelt sich um den **Lehm- und Tonboden**, der in jedem Falle und in jedem gemäßigten Klima, also in Frankreich, Belgien, Rußland (Polen, Kowno, Kurland, Wolhynien), in Galizien, an der Südwestfront und am Balkan als Milieu für Begräbniszwecke absolut zu vermeiden ist. Hier beobachten wir fast ausnahmslos Veränderungen im atypischen nicht erstrebten Sinn, also **stinkende Fäulnis** und **Fettwachsbildung**, Produkte, die sich, wenn sie einmal eingeleitet sind, durch hohe Stabilität auszeichnen. Auch auf Friedhöfen, in Einzelgräbern sind solche atypischen Dekompositionserscheinungen in hohem Maße unwillkommen und verwerflich. Wie man sie daselbst vermeidet, ist ausführlich an anderem Ort [1]) erörtert worden. Auch auf den Schlachtfeldern muß ihre Entstehung tunlichst verhindert werden. Auf die physikalisch-chemische Beschaffenheit dieses merkwürdigen Umwandlungsproduktes menschlicher und tierischer Leichen näher einzutreten, ist hier nicht der Ort, es genüge zu erwähnen, daß die Leiche selbst alle notwendigen Bestandteile zu seiner Entstehung liefert, der Erdboden spielt dabei die Rolle eines Katalysators.

Die Anwesenheit von **Grundwasser** in an und für sich geeignetem Boden disponiert natürlich ebenfalls zur atypischen postmortalen Dekomposition.

Kleider stören den typischen Verlauf der Dekomposition wesentlich und verzögern ihn in hohem Maße. Von diesem Gesichtspunkte aus müßte die Bekleidung der Leichen auf den Schlachtfeldern bis auf ein Minimum reduziert werden. Die übrigen Vorteile sind in die Augen springend. Im selben Sinn dekompositionshemmend wirken die Särge, die im Kriege jedoch nicht in Betracht kommen.

Konservierungsmittel vorhindern den Eintritt der typischen postmortalen Dekomposition und leisten der atypischen Zersetzung Vorschub. In erster Linie kommt der Kalk und das Chlor in Betracht, Desinfizientien, die jedoch zur Verhinderung von Wasserepidemien oft unvermeidlich sind. Aber auch andere chemische Körper, die nicht als eigentliche Desinfizientien gelten, haben konservierende Eigenschaft, wie z. B. kohlensaurer Kalk, schwefelsaures Kali, Magnesia, Kochsalz, Eisenoxyd, Aluminiumoxyd, Kieselsäure usw. [2]).

Dauernd niedere Temperaturen verzögern die Dekomposition ganz bedeutend, da die vitalen Prozesse dabei zum Stillstande kommen. Der stärkste Grad ist die Konservierung.

Nach diesen Ausführungen wollen wir eine Übersicht über die einzelnen Bodenarten, die auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen vorkommen, gewinnen. Die Ableitung der darinnen mit Wahrscheinlichkeit, ja Bestimmtheit zu erwartenden postmortalen Dekompositionsprodukte dürfte dann nicht mehr schwer fallen. Zu der Eigenheit der Boden-

[1]) Wilhelm Müller, Physikalisch-chemische Bestimmungen über die Entstehung und Vermeidung des Leichenwachses auf Friedhöfen. Das Prinzip der künstlichen Sargventilation.

[2]) Wilhelm Müller, Untersuchungen über die Bildung des Leichenwachses aus krankhaftem Gewebe des Menschen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentliches Sanitätswesen. 3. Folge, L. 2.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

beschaffenheit gesellt sich jeweils das entsprechende Klima, das die Verhältnisse durch Temperatur- und Niederschlagsschwankungen erheblich beeinflussen kann. Auch der Zeitpunkt der Bestattung je nach der Jahreszeit spielt eine Rolle.

Abb. 3.

Klassische Adipocireleiche.

Auf dem **westlichen Kriegsschauplatze** prägen die klimatischen Verhältnisse dem Boden von vornherein eine ganz bestimmte Eigentümlichkeit auf. Das gemäßigte Klima mit seinen mehr oder weniger reichlichen Niederschlagsmengen, die in ziemlich regelmäßigen Intervallen erfolgen, bedingt eine mittlere konstante Feuchtigkeit des Erdbodens. Sehr intensive

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hitzeperioden sind nicht die Regel. Es fehlen also von vornherein die Bedingungen zur Austrocknung. Die zahlreichen Felder und Wälder, Weinberge, Äcker und Wiesen, sand- und kiesreichen Böden mit guter Permeabilität schaffen im allgemeinen recht günstige Bedingungen für den Vor-

Abb. 4.

Kopf der Leiche der Abb. 3.

gang der typischen postmortalen Dekomposition. Die Leichen werden bei geschickter Auswahl des Bodens in relativ kurzer Zeit, in 1 bis 2 Jahren vollständig verwesen. Das ist für Länder wie Frankreich und Belgien mit ihrer hohen Bevölkerung und Bodenökonomie sehr wichtig. Daneben wird

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

es sehr häufig nicht an ungeeigneten Stellen für Begräbniszwecke fehlen, so namentlich in der Nähe der für Belgien und Frankreich typischen größeren und kleineren Kanäle, wo reichliche Mengen Ton, Lehm und feiner Sand (unter 0,3 mm) vorkommen. In diesen Gegenden gilt es besonders, auf geschickte Ausnutzung etwa vorhandener Bodenvorteile zu achten, die häufig inmitten sehr ungünstigen Geländes immer noch in großer Zahl zu finden sind, wenn man nur sorgfältig auf sie achtet.

Auf dem **östlichen Kriegsschauplatze** liegen die Verhältnisse wesentlich anders, polymorpher im ganzen und einförmiger, einfacher im einzelnen. Da haben wir große Zonen, die sich durch außerordentlich hohen Wassergehalt des Erdbodens auszeichnen (Masurische Seen und Sümpfe, gewisse Bezirke in Kowno, Wilna, dann die Rokitno-Sümpfe, zahlreiche Gegenden an der Weichsel, am Narew und am Pruth), wo sich oft mit bestem Willen auf weite Strecken kein zweckmäßiger Boden für die Bestattung der Leichen finden läßt. Im Osten ist dies jedoch in den erwähnten Abschnitten mehr oder weniger belanglos, weil es sich da um große Flächen unbewohnten Landes handelt. Namentlich in Masuren werden jetzt schon und nach dem Kriege Tausende von menschlichen und tierischen Fettwachsleichen anzutreffen sein. Anders verhält es sich z. B. auf den Schlachtfeldern vor Brest-Litowsk und in den südwestlichen Abschnitten des wolhynischen Festungsdreieckes, wo oft weite einförmige Sandwüsten vorkommen. Hier wird in der Regel der Prozeß der typischen postmortalen Dekomposition in reinster Form auftreten. Daneben können Kombinationserscheinungen von Verwesung und Mumifikation beobachtet werden, da angesichts des ausgesprochen kontinentalen Klimas im Sommer nicht selten größere und anhaltende Hitzeperioden eintreten. In den **Karpathen** entscheiden die Verhältnisse angesichts des Reichtums an wurzelreichem, humösem Waldboden zugunsten der typischen postmortalen Dekomposition. Dem Lehm- und Tonboden kann man bei der großen Polymorphität des Gebirgsbodens immer leicht ausweichen. An der **Südwestfront** werden im Karst, also in der Isonzogegend, bei Doberdo die sogenannten Dolinen, natürliche größere oder kleinere, mit Humus ausgefüllte Mulden auf felsigem Untergrund als natürliches Milieu für Massengräber verwertet. Dabei wird so verfahren, daß immer eine Schicht Kalk abwechselt mit einer Schicht Leichen, mehrere Lagen übereinander. Diese Bestattung liefert angesichts des kontrastreichen Klimas im Karst und bei der Mannigfaltigkeit einander häufig entgegenwirkender Faktoren sicherlich sehr polymorphe Dekompositionsprodukte, typische und atypische. Je nachdem der Grund dieser Dolinen das Wasser durchläßt oder nicht, wird das Erdreich, das an und für sich humös und für Luft und Wasser permeabel ist, entweder sehr trocken oder feucht sein. Im letzteren Falle werden trotz häufiger Wärmeperioden atypische Dekompositionsprodukte entstehen, zumal der Kalk verwesungshemmend und konservierend auf die Leichen einwirkt, also Konservierung, stinkende Fäulnis oder Adipocirebildung. Ist der Grund für Wasser durchlässig, so haben wir eher ein trockenes bis sehr trockenes Milieu und die Folgen werden teils typische Skelettierung, teils Mumifizierung, teils Kombinationsprodukte beider Prozesse sein. Ja, es ist nicht unmöglich, daß man hier sämtlichen atypischen postmortalen Dekompositionsprodukten gleichzeitig an ein und derselben Leiche begegnen kann.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Vom naturwissenschaftlichen Standpunkt ist das äußerst interessant. In den **Hochalpen** werden, wie bereits früher erwähnt, die vollständigen Konservierungen sehr häufig anzutreffen sein. Auf dem **Balkan** liegen die Verhältnisse im großen und ganzen wie in den Karpathen, aber auch Adipocirebildung und im Süden Mumifizierung werden keine Seltenheit sein.

Abb. 5.

Adipocirekopf.

Zum Schluß wollen wir noch die wichtigsten Grundsätze des Bestattungswesens auf den Schlachtfeldern aus den entwickelten Prinzipien der postmortalen Dekomposition kurz ableiten. Wenn immer die Verhältnisse es gestatten, möge sich die Technik an folgende einfache Vorschriften halten:

1. Die Regel auf dem Schlachtfeld ist das Massengrab. Einzelbestattungen kommen natürlich ebenfalls sehr häufig vor. Namentlich im Stellungskrieg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Bei der Anlage der Massengräber achte man darauf, daß die obersten Schichten nicht höher unter das Niveau des Erdbodens zu liegen kommen als 1,80 bis 2 m. Möglichst flächenhafte Verteilung sowie Isolierung der einzelnen Leichen durch reichliche Zwischenlagen von Erde ermöglichen auch den zentral gelegenen Partien des Massengrabes den Prozeß der typischen postmortalen Dekomposition. Liegt hingegen Leiche dicht neben Leiche innerhalb voluminöser kompakter Massen, so sind die dem Kern nahe gelegenen Körper sowohl der Sauerstoffzirkulation, als auch der Möglichkeit des Abströmens der Dekompositionsgase beraubt. Die Folgen davon sind atypische Dekompositionsprodukte wie Adipocirebildung und stinkende Fäulnis, zum mindesten aber hochgradige Verzögerung der Dekomposition.

3. Man wähle in jedem Falle Bodenarten von genügender Permeabilität für Luft und Wasser, also sand- und kiesreichen Boden, wurzelreichen Waldboden, humushaltigen Acker-, Wiesen- und Feldboden, Weinberge und Heideboden.

4. Zu vermeiden sind lehm- und tonreiche und sehr feinsandige (unter 0,3 mm) Böden. Auch Sumpf-, Torf- und Moorböden eignen sich schlecht für den Prozeß der typischen postmortalen Dekomposition.

5. An und für sich einwandfreier Boden verliert seine guten Eigenschaften bei hohem Grundwasserstand, hier kann keine typische Verwesung erfolgen; außerdem ist dabei die Gefahr der Trinkwasserinfektion gegeben.

6. Infolge der dekompositionshemmenden Wirkung der Kleider sind diese bis auf die Unterkleider, wenn möglich, zu entfernen.

7. Alle konservierenden Beimengungen sind zu unterlassen, sofern nicht nachweislich stark infektiöse Leichen bestattet werden.

8. Nie sollen Gräber in der Nähe von Quellen liegen.

9. In allen Fällen eignet sich Holzkohle als Beimischung zu den Leichen sehr wohl, weil sie die Dekompositionsgase absorbiert und gleichzeitig in hohem Maße desodoriert.

In jedem Falle muß es der Initiative der Totengräber überlassen bleiben, sich von Fall zu Fall der hier gegebenen Vorschriften zu bedienen. Eine sorgfältige Bestattungstechnik lohnt sich nicht nur, sondern ist bei den umfangreichen Opfern dieses großen Krieges dringend geboten. Sollte unser Beitrag zur Hygiene des Schlachtfeldes in diesem Sinne auf die Maßnahmen des Begräbniswesens auf den verschiedenen europäischen Kriegsschauplätzen fördernd einwirken, so ist unser Zweck damit erreicht. Wie auf so vielen anderen Gebieten, so sollen auch auf diesem die Zentralmächte als Pioniere der Kultur an der Spitze der europäischen Völker stehen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

Die gesundheitspolizeilichen Aufgaben nach dem Kriege bespricht Dr. med. Alfons Fischer-Karlsruhe in einem eingehenden Aufsatz im 2. Heft des 2. Bandes des „Archiv für Soziale Hygiene und Demographie“ [1]). Der Verfasser, einer der tätigsten Vorkämpfer für eine umfassende Soziale Hygiene, bespricht hier in einem Überblick alle Zweige dieses Gebietes, ausgehend von der Bevölkerungsbewegung, bei der die Herabsetzung der Sterblichkeitsziffer namentlich für die minderbemittelten Klassen noch erheblicher Besserung bedarf. Auch für das Nahrungs- und Wohnungswesen macht er mit Recht darauf aufmerksam, daß mit allgemeinen Durchschnittsziffern kein sozial zutreffendes Bild zu erzielen ist, da alle Ungleichheiten von Überernährung und Wohnungsluxus gegenüber unzureichendem Nahrungs- und Wohnungsspielraum, also die eigentlich sozialhygienischen Fragen dabei nicht genügend erfaßt werden, auf die es aber gerade ankommt. Die Frage der älteren Arbeiter, der Frauen- und Kinderarbeit wird dann gestreift und betont, daß die Arbeitshygiene noch bei weitem nicht genug leiste und daß in der Sozialversicherung namentlich der Mangel eines umfassenden Mutterschutzes und einer obligatorischen Familienversicherung sich je länger je mehr nachteilig geltend mache. Aus allen diesen Darlegungen, die in dem Aufsatz selbst nachgelesen werden müssen, folgert Fischer die unabweisbare Notwendigkeit einer tiefgreifenden Hygienegesetzgebung nach dem Kriege. Ein hohes Recht, das Recht auf Gesundheit, gelte es zu erzielen, auf daß nicht nur das Leben geschützt und Heilung ermöglicht, sondern für die Erhaltung der Gesundheit gesorgt werde. Wenn sich der Verfasser für die Durchführung dieses wichtigen Gedankens am Schlusse seiner Darlegungen auf eine bestimmte politische Partei, die Fortschrittliche Volkspartei, stützen will, so mag taktisch ein solcher Aufruf an eine bestimmte Partei nicht unrichtig sein; wissenschaftlich — und bei der gegenwärtigen nationalen Einheit auch in sozialen Wünschen — sollte es indessen möglich sein, daß das Recht auf Gesundheit bei allen politischen Parteien Verständnis und tätige Förderung finde. Die Grundgedanken der Sozialen Hygiene und ihre weittragende Bedeutung für die Kraft des Volksganzen sind doch wohl gerade durch den Krieg so klar vor aller Augen hingestellt, daß es breite Schichten der leitenden Männer im Volke geben muß, die nach dem Kriege für eine systematische und wirkungsvolle Hygienegesetzgebung zu

[1]) Sozialhygienisch bedeutungsvolle Aufsätze aus diesem „Archiv“, von dem kürzlich das 3. Heft des 2. Bandes erschien (herausgegeben von Reg.-Rat Dr. med. E. Roesle, Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig), werden künftig an dieser Stelle besprochen werden. Aus den letzten drei Heften des 2. Bandes nennen wir noch die Beiträge: W. Hanauer, Die Gründung einer Deutschen Gesellschaft für soziale Hygiene; Henr. Fürth, Die Frauen und die Bevölkerungs- und Schutzmittelfrage; E. Roesle, Eine neue Fehde über den Geburtenrückgang; H. H. van Eyk, Der Geschlechtsbruch in der Bevölkerungsstatistik.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

haben sein werden. Die Aufgabe der Wissenschaft auf diesem Gebiete ist es jedenfalls, das Feld so klar abzugrenzen und es so fleißig zu bearbeiten, daß seine Früchte zu rechter Zeit gepflückt werden können.

I. Bevölkerungspolitik (einschl. Mutterschutz und Säuglingsfürsorge).

Im Reichstag ist am 12. Mai ein Antrag der Sozialdemokratischen Arbeitsgemeinschaft eingebracht worden, welcher lautete: „Der Reichstag wolle beschließen: die verbündeten Regierungen zu ersuchen, einen Gesetzentwurf vorzulegen, wodurch Mutter- und Säuglingsschutz, sowie die Geburtshilfe allgemein reichsgesetzlich geregelt werden".

Auf die Begründung dieses Antrages durch den Abg. Kunert (in der Sitzung vom 22. Mai) antwortete der Präsident des Reichsgesundheitsamtes Dr. Bumm: „Der Ansicht, daß erfahrungsgemäß im Kriege Seuchen und Krankheiten in erhöhtem Maße vorkämen, muß ich mit Bezug auf den jetzigen Weltkrieg mit aller Entschiedenheit widersprechen. Wohl noch nie ist ein Krieg geführt worden, in dem die Zivilbevölkerung so wenig von Seuchen und Krankheiten heimgesucht worden ist wie in dem gegenwärtigen Kriege. Wir können Gott dankbar sein, wenn es so bleibt, wie es bisher gewesen ist. Namentlich die Pocken, die im Kriege 1870/71 viele Hunderttausende von Menschen in Deutschland dahingerafft haben, sind in so geringer Zahl von Fällen vorgekommen, daß es nur zu begrüßen ist, daß es gelungen ist, diese Krankheit zurückzudämmen. An Cholera sind nur zwei aus dem Ausland eingeschleppte Fälle bei der inländischen Bevölkerung vorgekommen, Typhus in verschwindend geringem Maße. Unserer medizinischen Wissenschaft, unseren Ärzten und allen bei der Gesundheitspflege beschäftigten Leuten müssen wir von Herzen dankbar sein, daß die Zustände bei uns so gut geblieben sind. Nur von Diphtherie und Scharlach sind an einzelnen Stellen größere Ausbrüche vorgekommen, aber die kommen in der Friedenszeit ebenso vor und hängen mit dem Kriege nicht zusammen. Der Vorredner spricht von dem Massenmord der Kinder nach der Geburt. Ich unterschreibe noch heute, was ich früher von dem Würgeengel sagte, der unsere Kinder nach der Geburt hinwegrafft. Wir müssen alles tun, um die Kindersterblichkeit zu vermindern, aber das ist uns im Laufe der Jahre auch schon gelungen. 1901 starben von 100 lebendgeborenen Kindern alljährlich 20,7, 1913 war die Zahl schon auf 15,1 herabgesunken. Während 1907 insgesamt 315 000 starben, sind es heute nur noch 235 000. Nach den Mitteilungen mancher großen Städte ist allerdings im letzten halben Jahr eine Steigerung der Kindersterblichkeit eingetreten. Von den ehelichen Kindern starben 1901 19,4 v. H., 1913 nur 14 v. H. Die Sterblichkeit der unehelichen Kinder war immer sehr hoch, aber sie ist von 33 v. H. im Jahre 1901 auf 22,23 v. H. im Jahre 1913 zurückgegangen. Diese Zahl ist noch immer viel zu hoch, aber es ist doch nicht schlimmer geworden; wir sind nicht mal auf dem alten Stande geblieben, sondern haben doch einen erheblichen Fortschritt erzielt. Die Zahl der Frauen, die infolge der Geburt gestorben sind, ist zwar mit einem Stande von 33 von 10 000 noch etwas gestiegen, aber die Zahl der Sterbefälle infolge normaler Geburten im Kindbettfieber ist herabgegangen; nur die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Todesfälle nach anormalen Fehlgeburten, haben sich vermehrt. Das kommt daher, daß bei Fehlgeburten oft nicht sachverständige Hände im Spiel sind; die Zahl der künstlichen Abtreibungen ist gestiegen. Das Kindbettfieber ist häufiger nach Fehlgeburten als nach Normalgeburten. Allerdings müssen wir die Sterblichkeitszahlen für Frauen und Kinder mit allen Maßnahmen weiter herabzudrücken versuchen. Einer reichsgesetzlichen Regelung zur Besserstellung der Hebammen hat der Staatssekretär nicht zustimmen können, weil er ein Bedürfnis zur reichsgesetzlichen Regelung bei den verschiedenartigen Verhältnissen in den einzelnen Bundesstaaten nicht für erwünscht hielt. Der Reichskanzler hat aber im April 1914 dem Bundesrat nach vorheriger Beratung im Reichsgesundheitsamt unter Zuziehung von Sachverständigen eine Vorlage unterbreitet, wonach Grundsätze für eine einheitliche Regelung des Hebammenwesens für die einzelnen Bundesstaaten aufgestellt werden sollen. Diese Grundsätze liegen dem Bundesrat vor; sie beziehen sich auf die Anforderung für die Ausbildung der Hebammen, auf die Art des Unterrichts, auf die Prüfung und Nachprüfung, auf die Vorbildung, auf die Anwendung gewisser verbotener Hilfsmittel, auf die Pflicht der Hebammen zur Hilfeleistung, auf das Verhalten bei Todesfällen in gewissen Krankheiten. Diese Vorlage hat infolge des Krieges nicht mehr erledigt werden können; es ist wohl entschuldbar und zu rechtfertigen, wenn bei den jetzigen Kriegszuständen dringende Vorlagen vorgehen. Mit den Angriffen auf Preußen hat der Vorredner der preußischen Regierung wieder unrecht getan. Der Minister des Innern in Preußen hat dem Staatssekretär, als dieser wegen des Entwurfs eines Ammengesetzes mit ihm in Verbindung trat, erklärt, daß er im Begriffe sei, mit einer großzügigen systematischen Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sich zu befassen, um eine gesetzliche Regelung nach dieser Richtung zu befürworten, und er bittet das Ammengesetz aufzuschieben, bis die anderen Aufgaben erledigt sind. Über die Verringerung der Säuglingssterblichkeit finden unausgesetzt Beratungen im preußischen Ministerium des Innern statt unter Beteiligung des Reichsressorts und unter Teilnahme von Sachverständigen. Das Ziel ist die einheitliche Regelung der Bekämpfungsmaßnahmen. Es werden dabei erwogen die Fragen der inneren Kolonisation, der wirtschaftlichen Begünstigung verheirateter und kinderreicher Personen, der Mißstände auf dem Gebiet der Mittel zur Empfängnisverhütung und Schwangerschaftsbeseitigung, des strafrechtlichen Einschreitens gegen Verfehlungen auf diesem Gebiete usw. Preußen hat also in diesem Falle tatsächlich mit aller Energie gearbeitet; daß die Früchte dieser Arbeit in der jetzigen Kriegszeit nicht erscheinen können, ist wohl begreiflich. Von der dann erwähnten Methode der schmerzlosen Entbindung weiß ich, daß die Meinungen der Sachverständigen geteilt sind. Von Reichs wegen oder behördlich einzugreifen, geht nicht an. Hier muß die Wissenschaft und die Praxis entscheiden. Das Gute wird sich schließlich schon durchbrechen und zur Geltung kommen. Auf Einzelheiten kann ich nicht eingehen, ich bemerke nur, daß die Bundesratsverordnung wegen der Wochenhilfe während des Krieges noch weitere Ausdehnung erhalten hat. Ich gebe aber nochmals zu, daß auf diesem Gebiete noch weiter gearbeitet werden muß; das erfordert schon das Gebot der Staatsklugheit, einer verständigen Sozialpolitik und der Menschlichkeit. Mit der Tendenz des Antrages kann man

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich zweifellos einverstanden erklären. In der Kommission, die beantragt ist, wird sich Gelegenheit genug bieten, eingehend darüber zu verhandeln".

Der Antrag der Sozialdemokratischen Arbeitsgemeinschaft wurde mit einer Reihe ähnlicher Anträge einem neu gebildeten Ausschuß überwiesen, der zur Beratung aller auf die Volksgesundheit und Bevölkerungspolitik bezüglichen Fragen eingesetzt wurde. Die Anregung zur Bildung dieses neuen Ausschusses war in der Sitzung vom 20. Mai vom Abg. Prof. Dr. Hitze (Zentr.) gegeben und vom Abg. Dr. Bassermann (nlb.) warm unterstützt worden. Es sollen diesem Ausschuß alle vorliegenden sozialpolitischen Anträge zur Bevölkerungspolitik überwiesen werden.

Von der Nationalliberalen Partei war ein Antrag eingegangen: „Der Reichstag wolle beschließen: den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, einen Gesetzentwurf dem Reichstag zur Beschlußfassung vorzulegen, durch den die Leistungen der für die Kriegszeit eingerichteten Reichswochenhilfe zu Regelleistungen der Krankenversicherung gemacht werden".

Mit der Pflege und Fürsorge für den Säugling und das Kleinkind beschäftigen sich zwei Broschüren, die beide von der durch den Krieg hervorgerufenen erhöhten Notwendigkeit der Kleinkinderfürsorge ausgehen. Die Broschüre von Prof. Dr. Stoeltzner, dem Direktor der Universitätskinderklinik in Halle, „Die Pflege und Ernährung des Säuglings mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverhältnisse" [1]), verfolgt praktische Ziele und sollte jeder Mutter, die jetzt in der Kriegszeit niederkommt, in die Hand gegeben werden. Über die Ernährung des Säuglings von der Zeit ab, wo er nicht mehr ausschließlich auf Milchnahrung angewiesen ist, werden sehr wertvolle ins einzelne gehende Winke gegeben, der Hauptinhalt der Schrift aber ist ein Panegyrikus auf das Selbststillen der Mütter und eine berechtigte Warnung vor der Tiermilch. „Bei Brustkindern ist ein vollkommener Ernährungserfolg die Regel, bei künstlich genährten Säuglingen die Ausnahme", heißt es da, „stichhaltige Gründe gegen das Stillen finden sich nur selten; sie festzustellen sollte in jedem Falle dem Arzte überlassen bleiben. Insbesondere ist angebliche Schwächlichkeit, Blutarmut oder Nervosität der Mutter fast nie ein ausreichender Gegengrund; erfahrungsgemäß erholen sich solche Frauen viel besser, wenn sie stillen, als wenn sie das Stillen unterlassen; wirkt doch das Stillen vielfach wie eine Mastkur. Auch sollten die Frauen sich sagen lassen, daß die normale Rückbildung der inneren Geschlechtsorgane nach der Geburt durch das Stillen wesentlich befördert wird, so daß das Stillen vielen Frauenleiden vorbeugt... Die verbreitete Meinung, daß unsere Frauen körperlich stillunfähig seien, ist eine schädliche Fabel. Von 100 Frauen können mehr als 90 ihre Kinder selbst stillen, wenn sie es nur ernstlich versuchen."

Weiteren Ansprüchen will die Schrift von Dr. med. G. Seiffert, „Das Kleinkind und seine gesundheitliche Fürsorge" [2]) dienen. Sie betrifft das Kind bis zum schulpflichtigen Alter. Verf. stellt gerade für die Fürsorgearbeit an diesen Kindern eine erhebliche Lücke in der Literatur fest und gibt in seiner Arbeit einen Überblick über die Gesundheitsverhältnisse des

[1]) Flugschriften des Bundes zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft, herausgegeben von Prof. Dr. E. Abderhalden. Nr. 3. Verlag von Wilhelm Knapp in Halle. 50 Pf.

[2]) Verlag von Ernst Reinhardt, München 1916. 1 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kleinkinderalters mit ausführlichen statistischen Unterlagen und bespricht dann die zur Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse getroffenen und noch zu treffenden Maßnahmen. Die Sterblichkeitsverhältnisse des Kleinkinderalters muß der Verfasser als bedenklich schlecht bezeichnen; große Verluste werden durch Infektionskrankheiten hervorgerufen, sie führen nicht nur zum Tode vieler Kleinkinder, sondern schädigen auch in hohem Maße die Konstitution des Kindes, so daß es späteren schädlichen Einwirkungen gegenüber weniger widerstandsfähig ist; Tuberkulose und Rachitis sind besonders verheerend. Namentlich macht der Verfasser dabei auf die Einwirkung des sozialen Milieus aufmerksam, und der Vergleich Deutschlands mit anderen Ländern fällt hier nicht gerade zum Besten Deutschlands aus, so daß sich die Verbesserungsfähigkeit der Verhältnisse hieraus deutlich ergibt. Bei der ausführlichen Besprechung der Fürsorgemaßnahmen wird eine weitgehende allgemeine Gesundheitskontrolle gefordert, die auch nicht ohne einen gewissen Zwang durchführbar und erfolgversprechend ist. Bei den einzelnen Maßnahmen, die der Verfasser mit guter Sachkunde und stets mit Berücksichtigung des Möglichen bespricht, ist die Bedeutung der Belastung des Kindes in der Familie zutreffend hervorgehoben und dann die Einrichtung und Aufgaben der Fürsorgestellen dargelegt. Die Schrift verdient Beachtung.

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene[1]).

Wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß immer noch und namentlich jetzt wieder im Kriege eine starke Anspannung der Jugendlichenarbeit eingetreten ist, die als Ausnahmeerscheinung in dieser Zeit nicht allzu schwer zu verdammen ist, so sind doch die Verhältnisse gegen früher ganz bedeutend gebessert worden. Es darf daher bei allen sozialpolitisch Denkenden ein Interesse für eine Darstellung vorausgesetzt werden, die uns nach zuverlässigen Angaben zeigt, welche Fortschritte gerade in den letzten Jahren in dieser Hinsicht gemacht worden sind. Gewerberat Dr. A. Bender in Charlottenburg hat sich dieser Arbeit unterzogen und namentlich aus dem Jahresbericht der Gewerbeaufsichtsbeamten die wichtigsten Tatsachen, die sich in dieser Hinsicht ergaben, zusammengestellt[2]).

Was die Durchführung der Kinderschutzgesetze betrifft, so läßt sich aus einer ganzen Reihe von Berichten feststellen, daß die Zahl der gewerblich beschäftigten Kinder zurückgegangen ist. Wir müssen dabei freilich auf die Jahresberichte von 1912 zurückgreifen, aber für die hier in Betracht kommende Frage sind gerade die Verhältnisse in den letzten Friedensjahren maßgebend, weil sie Ergebnisse einer normalen Entwickelung sind. So ist die Zahl der gewerblich beschäftigten Kinder im Berichtsjahr, gegenüber dem vorhergegangenen Jahr, beispielsweise in Marienwerder, um 25 v. H. gesunken, in Breslau und in der Grafschaft Glatz ist ebenfalls ein Rückgang festzustellen; ein erheblicher Rückgang wird aus den Bezirken Stade und Aachen gemeldet usw. In Sachsen hingegen ist die Beschäftigung der Knaben in der Heimarbeit größer geworden. Grobe Mißstände wurden z. B. in einem Dorfe in der Nähe Kronachs in Oberfranken

[1]) Über Kleinkinderfürsorge siehe den vorigen Abschnitt.

[2]) Fortschritte der Jugendfürsorge, Vierteljahrshefte des Archivs deutscher Berufsvormünder, 1. Jahrg., Heft 2. Berlin, Julius Springer, 1914. 1 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

festgestellt. Dort bestand bei einem Teil der Bevölkerung der Brauch, Schulkinder — 9- bis 13jährige Knaben und Mädchen — auf den Hausierhandel mit Sand in die zum Teil erst durch längere Eisenbahnfahrt erreichbaren Städte zu schicken. Nach Schluß des vormittägigen Schulunterrichts verließen die Kleinen mit Sandsäcken beladen den Ort, um erst mit den letzten Zügen zwischen 10 und 12 Uhr zurückzukehren, wo ihnen noch ein Heimweg von ¾ bis 1 Stunde Dauer bevorstand. Wurde der letzte Zug, was häufig vorkam, nicht erreicht, so diente der Wartesaal der fremden Stadt als Unterschlupf. Auch im Warteraum der Heimatstation wurde, wenn die Unbilden der Witterung den Heimweg erschwerten, die Nacht verbracht. Der Wiedergabe wert ist auch folgende Erfahrung des meiningischen Gewerbeaufsichtsbeamten über die Kinderarbeit in der Hausindustrie. Der Beamte würde es schon als großen Fortschritt ansehen, wenn allenthalben die gesundheitsschädigende Nachtarbeit der Kinder aufhören würde. „Das liegt aber noch in weitem Felde, denn es wurde häufig in Erfahrung gebracht, daß Kinder bis spät in die Nacht hinein mitarbeiten müssen oder früh schon vor dem Vormittagsunterricht beschäftigt werden. Kein Wunder, daß die Kinder dann in der Schule nichts taugen, blaß aussehen und in der Entwickelung zurückbleiben. Am schwersten haben es die Stief- und die Ziehkinder; von ihnen fordert man ganz selbstverständlich, daß sie sich ihr Brot schon möglichst selbst verdienen, wobei ihnen von den anderen Kindern das Essen oft noch nicht einmal gegönnt wird. Schlimm steht es auch mit den Kindern von Witwen, die meist besonders stark zur Mitarbeit herangezogen werden müssen, weil diese Frauen, die meist auf den kärglichen Verdienst der Heimarbeit allein angewiesen sind, für sich und die Ihren sonst den Lebensunterhalt kaum zu erwerben vermögen."

Die Abhilfe, die trotz dieser mitgeteilten schwerer liegenden Fälle doch im allgemeinen durchaus festzustellen ist, läßt sich ganz wesentlich auf ein Zusammenarbeiten der Behörde mit Schulen, Vereinen u. a. zurückführen. Besondere Hervorhebung verdient dabei der Verein „Jugendheim" in Charlottenburg, der sich der Schulkinderfürsorge unter der Leitung der Vorsteherin Fräulein von Gierke in hervorragendem Maße annimmt, und je mehr sich ein Stab freiwilliger Helferinnen auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege den einzelnen amtlichen Stellen angliedern wird, um die Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften zu fördern und den Bedürftigen rechtzeitig Hilfe durch die Wohlfahrtsvereine oder auf dem Wege der Armenpflege zu verschaffen, um so eher wird ein durchgreifender Erfolg zu erzielen sein, denn mit welchen Schwierigkeiten und Ausflüchten die Aufsichtsorgane und Helferinnen gerade auch bei den Eltern der arbeitenden Kinder zu kämpfen haben, darüber werden uns ja oft genug krasse Beispiele erzählt. Nach wie vor bilden, wie Dr. Bender hervorhebt, die von den Lehrern alljährlich zweimal aufzustellenden Verzeichnisse die Grundlage für die gesamte Überwachungstätigkeit und mehrfach haben die Schulvorstände und die Lehrer der Durchführung des Gesetzes besonderes Interesse entgegengebracht und überaus segensreich gewirkt, während in der Mitwirkung der Ortspolizeibehörden eine wesentliche Verbesserung der Verhältnisse nicht eingetreten zu sein scheint. Nur in den Städten mit besonderer Polizeiverwaltung ist die Handhabung des Gesetzes

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine geregeltere und gründlichere. Besonderes Vertrauen aber verdienen die Gewerbeaufsichtsbeamten, in deren Händen ja die eigentliche Durchführung des Kinderschutzgesetzes liegt.

Können wir im allgemeinen nach Dr. Benders Zusammenstellungen eine absolute Abnahme namentlich der vor dem Schulunterricht beschäftigten Kinder für Berlin und Umgegend und auch sonst mannigfache Rückgänge in der Kinderbeschäftigung feststellen, so interessiert zum Schluß die für Berlin angegebene Feststellung über die Arbeitszeit, die wöchentlich bei mehr als 200 Kindern 6 bis 12 Stunden, bei mehr als 80 Kindern 18 bis 24 Stunden betrug. Bei 26 Kindern war eine Beschäftigung von 30 bis 36 Stunden festzustellen und darüber hinaus finden wir noch bei neun Kindern eine Wochenarbeitsziffer von 42 Stunden, bei zwei Kindern von 48 Stunden, bei zwei Kindern von 54 Stunden, bei drei Kindern von 60 Stunden und bei zwei Kindern gar von 78 Stunden, was in den letzteren Fällen 10 bis 13 Stunden für den Tag ausmachte. Wie im Kindesalter hat auch in dem nicht mehr schulpflichtigen Alter der Jugendlichen das Gebot der Arbeitseinschränkung in erster Linie gesundheitliche Bedeutung. Schwere Gefährdung der Gesundheit ist oft genug bei einem großen Teil der heranwachsenden gewerblich tätigen Jugend festgestellt worden, und zwar ist in allen Berufen, in denen Jugendliche beiderlei Geschlechts ähnliche Arbeit zu verrichten haben, die Erkrankungshäufigkeit der Mädchen wesentlich größer als die der jungen Männer. Aus der in Österreich bereits geregelten ärztlichen Untersuchung der gewerbetätigen Jugend, bei der auf Grund eines Grundbuchblattes für jeden Lehrling eine dauernde Nachprüfung des Gesundheitszustandes möglich ist, ergibt sich, was bei uns auch auf diesem Gebiet noch zu geschehen hat. Eine dauernde ärztliche Fürsorge ist hier ebenso wichtig wie ein regelmäßiger hygienischer Unterricht an Fortbildungsschulen, beides zu dem Zweck, schweren Erkrankungen rechtzeitig vorzubeugen, und hierher gehört auch die immer wieder zu betonende Notwendigkeit, daß mehr als bisher der Arzt bei der Berufswahl unserer Kinder mitzuwirken habe.

Eine sehr lehrreiche Schrift über diesen Gegenstand ist jüngst aus der Feder von Dr. med. Friedrich Wilhelm Strauch erschienen[1]). Hier wird des näheren nachgewiesen, in welcher Weise die körperliche Anlage des einzelnen schon von vornherein für bestimmte Krankheiten disponiert und wie mit Rücksicht auf Erkrankungen und Krankheitsfälle der Beruf zu wählen sei. Namentlich Herzfehler und Herzunregelmäßigkeiten und ebenso die Anlage zur Tuberkulose verbieten von vornherein die Betätigung in bestimmten aufregenden, nervenanstrengenden und von guter Luft abgeschlossenen Gewerben. Blutarmen Menschen ist die Beschäftigung in giftigen Gewerben zu verbieten. Daß natürlich Seh- und Gehörstörungen manche Berufe unbedingt ausscheiden, liegt auf der Hand. Es handelt sich bei alledem weniger darum, jegliche Gefährdung und Belästigung des arbeitenden Menschen auszuschließen, als vielmehr darum, daß der Unkräftige in Berufe geführt werden soll, bei denen er seine Leistungsfähigkeit doch noch voll auszunutzen vermag, und daß die anderen Zweige den noch glücklicher-

[1]) Der Arzt und die Berufswahl unserer Kinder. Flugschriften des Bundes zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft, herausgegeben von Prof. Dr. med. E. Abderhalden. Halle, Wilhelm Knapp, 1916. 60 Pfg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weise in großer Zahl vorhandenen kräftigen Personen vorbehalten bleiben, die darin keinerlei Schaden nehmen.

Kehren wir nochmals zu Dr. Benders Darstellungen zurück, der hierauf auch eingeht. Er betont den sehr richtigen Gesichtspunkt, daß es besonders wichtig sei, die Jugendlichen zur Mitwirkung bei der Einschränkung der Krankheitsgefahr zu erziehen, was eben gerade dann geschieht, wenn von der Berufswahl an dafür gesorgt wird, daß die Schädigungen, die unvermeidlich sind, nicht noch durch unkräftige Personen gesteigert werden, da diese ja selbst dann immer wieder an ihrem Teil die Schädigung fortschleppen, denn entweder wird der Betreffende nur ein untätiges Glied oder er wird sogar ein Mittel weiterer Ansteckung.

Erwähnung verdienen die Vorschläge von Dr. Kaup, die er in folgende sechs Punkte zusammenfaßt:

1. „Zur richtigen Beurteilung der Berufsgefahren der Jugendlichen ist, ähnlich wie in England und in Wien, ein regelmäßiger Untersuchungs- und Überwachungsdienst für alle Fortbildungs- und Fachschüler bzw. für alle berufstätigen Jugendlichen einzurichten.

2. Die für diesen Dienst bestimmten Ärzte hätten, unterstützt von angestellten und freiwilligen Jugendhelfern (Jugendhelferinnen) ihre Aufmerksamkeit auch auf die Lebensverhältnisse der Jugendlichen außerhalb des Berufs und der Schule, namentlich auf die Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse zu richten.

3. Ein Halbtag in der Woche (Vor- oder Nachmittag) ist lediglich zur körperlichen Ertüchtigung durch Turnen, Spiel oder Wandern frei zu halten.

4. Mindestens 14 Tage jährlich ist den Jugendlichen ein Landaufenthalt zu gewähren (leichte Garten- und Feldarbeiten, Wanderungen, Spiel und Sport).

5. Für Jugendliche, die nicht bei Eltern, Lehrherren oder Verwandten in Wohnung und Verpflegung stehen, sind in größerer Zahl seitens der Kommunen oder Privatorganisationen Ledigen- oder Mädchenheime zu schaffen.

6. Zur Hebung der Ernährung der Jugendlichen, die nicht bei Eltern oder Lehrherren in Kost stehen, sind besondere, einfache alkoholfreie Speisestellen seitens der Kommunen und privater Organisationen zu errichten."

Dr. Bender fügt diesen Forderungen insbesondere noch diejenige hinzu, daß für gute Aufenthaltsräume in den Pausen gesorgt werden müsse, namentlich wo irgend möglich, ein Aufenthaltsort im Freien geboten werde und daß endlich neben dem schon eben genannten hygienischen Unterricht in den Fortbildungsschulen auch ein Unterricht über Unfallverhütung erteilt werde. Überdies sind Zucht und Ordnung im Betriebe und eine gute Aufsicht, wie Dr. Bender mit Recht betont, die wichtigsten Maßnahmen zum Schutz gegen Erkrankung und Unfall, und wir können nur wünschen, daß alle die Maßnahmen zusammen immer mehr zu dem schon jetzt sichtbaren Erfolge beitragen, die werktätige Jugend vor vermeidbaren Schädigungen zu schützen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Daß die sozialmedizinischen Aufgaben der Kriegsbeschädigtenfürsorge die Behandlung vom Anfang des chirurgischen Eingriffs an beherrschen und auch beherrschen müssen, wird in höchst instruktiver Weise von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fritz König in Marburg (Generaloberarzt) in einer Schrift „Über chirurgische und allgemeine Kriegsbeschädigtenfürsorge“[1]) weiteren Kreisen dargelegt. Die ärztliche Fürsorge, die vor und neben der allgemeinen Fürsorge hergehen muß, faßt König so auf, daß der Chirurg bzw. der behandelnde Arzt von Anfang der Behandlung an nicht nur die Heilung der Wunde, sondern gleichzeitig die möglichst vollständige Wiederherstellung der Funktion, mindestens eine solche Heilung anstreben muß, die für den einzelnen das größte Maß von Gebrauchsfähigkeit verbürgt. An die Stelle der bloß anatomischen Heilung mit lang liegenden Gipsverbänden, die alle Kräfte und Beweglichkeit des Gliedes lähmten und die endgültige Genesung lange hinauszogen, ist nach modernen Grundsätzen das Ziel möglichst schneller Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit getreten. Dauernde Kontrolle der Wunde, Förderung der Heilung durch Licht und Luft und immer wiederkehrende, früh einsetzende Prüfung und Übung der Beweglichkeit und der normalen Funktion werden nicht nur zur Beschleunigung der physischen Heilung benutzt, sondern dienen zugleich dazu, Seele und Leib des Beschädigten in Gang zu halten und seinen Willen zur Aktivität nicht erlahmen zu lassen. Das ist ein eminent sozialhygienischer Gedanke der modernen Kriegsverletztenchirurgie. Während bei Lungen-, Bauch- und Hirnverletzungen Vorsicht geboten ist, zeigt die hier gekennzeichnete energischere Einwirkung auf den Willen und die Leistungsfähigkeit des Verletzten gerade beim Amputierten die besten Erfolge. Heute legt man in dieser Hinsicht weniger Wert auf das äußere Aussehen als auf die Leistungsfähigkeit des Ersatzes, die den Verletzten im sozialen Kampfe stählen und ihn zu einem elastischen Menschen mit Lebenswillen und Arbeitsfreudigkeit machen soll. In dieser Richtung sind, wie König berichtet, bereits ganz außerordentliche Leistungen Schwerverletzter erzielt worden. Der Verf. geht dann noch auf die allgemeine Fürsorge ein; der größere Wert seiner Arbeit liegt aber in dem Teil über die ärztliche Fürsorge.

Die Kriegsblindenfürsorge behandelt der Direktor der Marburger Universitäts-Augenklinik Prof. Dr. A. Bielschowsky in einer Schrift „Blindenwesen und Kriegsblindenfürsorge“[2]). Aus einem reichen Erfahrungsschatz bespricht er die ärztlich-soziale Fürsorge für den Erblindeten, der mit liebevollem Zwang in der ganz veränderten Lebenslage vorwärtsgeführt und zu Tatkraft und Lebenswillen neu erzogen werden muß. Weitgehende Individualisierung wird neben den altbekannten Blindenberufen noch mancherlei andere geeignet erscheinen lassen, so namentlich leichtere, sich gleichbleibende Arbeiten in Fabriken, Militärwerkstätten, an der Schreibmaschine nach Parlograph, in Telephonämtern, in der Massage u. dgl. Auf allen diesen Gebieten liegen bereits günstige Erfahrungen vor und die staatlichen Unternehmungen haben, wie der Verf. mit Recht betont, die

[1]) Berlin, Julius Springer, 1916. 50 Pfg.
[2]) Berlin, Julius Springer, 1916. 1 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pflicht, hier mit Versuchen vorzugehen, um als lebendiges Beispiel für die Privatindustrie zu dienen, die dann um so leichter mit der Beschäftigung von Kriegsblinden folgen und mithelfen werde, eine neue segensreichere Epoche der Blindenfürsorge heraufzuführen.

IV. Seuchenbekämpfung.

Im Reichstagsgebäude fand unter lebhafter Beteiligung der Mitglieder aus allen Gegenden Deutschlands am 19. Mai die Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose statt. In Vertretung des durch Krankheit verhinderten ersten Vorsitzenden, Staatssekretärs des Innern, Staatsministers Dr. Delbrück, eröffnete der stellvertretende Vorsitzende, bayerischer Gesandter Graf von Lerchenfeld-Köfering, die Tagung mit einer Ansprache, in der er über den Fortgang der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges berichtete. Sodann erstattete der Generalsekretär den Geschäftsbericht. Die Mitgliederzahl betrug am 1. Januar 1915 1466, während des Berichtsjahres sind 52 Mitglieder ausgeschieden, 62 neu beigetreten, so daß am Jahresende 1476 Mitglieder dem Komitee angehörten. In der Zahl der Lungenheilstätten für Erwachsene und Kinder, der Walderholungsstätten und Waldschulen, der Genesungsheime und Pflegestätten sind wesentliche Veränderungen während des letzten Jahres nicht eingetreten; immerhin sind trotz des Krieges einige Neubauten und Erweiterungsbauten fertiggestellt und in Betrieb genommen worden, so das Tuberkulosekrankenhaus der Stadt Stettin, der Erweiterungsbau der Heilstätte Holsterhausen, die zweite Kinderheilanstalt des Viktoriastifts in Kreuznach und die Kinderheilstätte bei Scheidegg im Allgäu. Eine große Anzahl von Heilstätten und Walderholungsstätten ist zurzeit für militärische Zwecke, und zwar zur Unterbringung lungenkranker Soldaten, ganz oder teilweise in Anspruch genommen. Auch in den Fürsorgestellen gewinnt neben der Beratung der Familienangehörigen von Kriegsteilnehmern die Fürsorge für die als lungenkrank vom Militär wieder Entlassenen ständig an Umfang und Bedeutung. — Alsdann wurde der Kassenbericht erstattet. Die Einnahmen des Zentralkomitees im Jahre 1915 setzten sich, wie üblich, aus den Mitgliederbeiträgen, freiwilligen Spenden und Schenkungen, dem Reichszuschuß und dem Lotterieerlös zusammen. Mitgliederbeiträge und Schenkungen erreichten die Höhe von 47240 M. und überstiegen somit die des Vorjahres ganz wesentlich. Der Reichszuschuß betrug wieder 110000 M., einschließlich der für Zwecke der Tuberkulösenfürsorge im Mittelstand bewilligten 50000 M. Die im Herbst 1915 ausgespielte Geldlotterie, die erste der dem Zentralkomitee durch Allerhöchsten Erlaß vom 17. Februar 1915 bewilligten Lotterien, hat trotz des Krieges den vollen Erlös, nämlich 125000 M. eingebracht. Einer Gesamteinnahme von 631168,24 M. stand eine Gesamtausgabe von 544007,74 M. gegenüber. Für den Bau oder die erstmalige Einrichtung von Heilstätten und anderen Tuberkuloseeinrichtungen sind 82550 M. neu bewilligt worden. Es folgte dann ein Vortrag von Ministerialdirektor Dr. Kirchner über „Die Aufgaben während des Krieges". Kirchner betonte, daß die Schwierigkeiten in der Ernährung für die Tuberkulosebekämpfung von großer Bedeutung werden können, wenn nicht mit großer Kraft diese Bekämpfung fortgesetzt wird. Er gab dann in großen Zügen eine Über-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sicht über den Stand der Einrichtungen der Tuberkulosebekämpfung der letzten Jahrzehnte. Als der große Krieg ausbrach, drohte er, alle diese Einrichtungen zu vernichten, trotzdem die Gefahr bestand, daß durch den Krieg die Tuberkulose zunehmen würde. Die Kriegsseuchen, wie Cholera, Fleckfieber, Typhus, sind von Deutschlands Fluren ferngehalten worden; aber die Gefahr der Vergrößerung der Tuberkulosesterblichkeit lag um so mehr vor, als im Beginn des Krieges die Lungenheilstätten und Auskunftsstellen geschlossen wurden, weil die Ärzte und auch die Kranken ins Feld strömten. Dieser Gefahr wurde dadurch begegnet, daß schon im August 1914 auf die Wichtigkeit der Fortführung des Kampfes gegen die Tuberkulose hingewiesen wurde. Es wurde in kurzer Frist ein Tuberkuloseausschuß begründet und die Tätigkeit der Lungenheilstätten usw. wieder aufgenommen. In der Armee wurde gleichfalls die Tuberkulosefürsorge in großzügiger Weise organisiert. Die Folge ist, daß die Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit im ersten Kriegsjahre nur ganz gering gewesen ist: im Jahre 1913 von 10000 der Bevölkerung 13,65, im Jahre 1914 13,87, aber trotzdem seit Jahren zum ersten Male eine Zunahme der Sterblichkeit. Wie groß jetzt die Tuberkuloseverbreitung im Lande ist, darüber werden erst spätere Jahre Auskunft geben können. Kirchner fürchtet, daß die Milchknappheit in den Großstädten, der Butter- und Fleischmangel auf die Ausbreitung der Tuberkulose von ungünstigem Einfluß sein werden. Auch die Ernährung in den Lungenheilstätten und in den Krankenhäusern leidet. Unerläßlich ist eine Änderung der Lungenheilstättenbehandlung nach der Richtung, daß den klimatischen Verhältnissen mehr Bedeutung beigelegt wird. Notwendig ist ferner die Errichtung von Auskunfts- und Fürsorgestätten in jeder Stadt und in jedem Kreise. In Wohlfahrtsschulen, wie sie die Stadt Cöln eingerichtet hat, sollen Fürsorgerinnen ausgebildet werden, die dann den Fürsorgeämtern in den einzelnen Kreisen zugewiesen werden. Die Kosten dieser Fürsorge aufzubringen, ist Sache der Gemeinden und Kreise, nicht privater Vereinigungen. Der Staat wird durch Gewährung von Mitteln anregend wirken.

Im weiteren Verlauf der Verhandlungen wurde ein Antrag Dr. Dohrn und Prof. Dr. Pannwitz angenommen, der eingehende schulärztliche Untersuchungen des Gesundheitszustandes der gesamten Schuljugend und zu diesem Zwecke ein „Schularztgesetz“ verlangt, damit auch dem flachen Lande ein geregelter schulärztlicher Dienst zuteil werde.

Zu den Mitteln, die den Ursachen des Geburtenrückgangs entgegenwirken sollen, gehört auch die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Nicht nur die ungeheuren Verluste an Menschenleben, sondern auch die Gefahren, die unsere Krieger in geschlechtlicher Beziehung bei der langen Kriegsdauer, besonders im besetzten Feindesland, bedrohen, haben die Notwendigkeit wirksamer Maßnahmen im Interesse der Volksgesundheit ins hellste Licht gerückt. Das Reichsversicherungsamt hat zu diesem Zwecke im Verein mit den Trägern der Invaliden- und Krankenversicherung unter Mitwirkung der Heeres- und Marineverwaltung eine umfassende Einrichtung in Aussicht genommen, durch die eine systematische Überwachung geschlechtlich erkrankter Versicherter gewährleistet wird. Diese soll bei den aus dem Felde zurückkehrenden geschlechtskranken Mannschaften des Heeres und der Marine einsetzen, und zwar in der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weise, daß die Kranken nach ihrer Entlassung den von den Landesversicherungsanstalten einzurichtenden Beratungsstellen zugeführt werden, in denen zwar keine ärztliche Behandlung stattfindet, die Notwendigkeit einer solchen aber durch Ärzte festgestellt wird. Insbesondere durch Inanspruchnahme der Krankenkassen soll alsdann für die etwa notwendige weitere ärztliche Behandlung gesorgt werden. Die Militärverwaltung wird bei der Entlassung aus dem Heeresdienst noch als ansteckungsfähig befundene Geschlechtskranke soweit wie möglich bis zum Erlöschen der Ansteckungsgefahr in den Lazaretten zurückbehalten und die während des Krieges geschlechtlich Erkrankten, sofern sie ihre Einwilligung dazu geben, den Landesversicherungsanstalten vertraulich namhaft machen. Diese Mannschaften erhalten ein Merkblatt, in dem sie auf die Gefahr einer Verschleppung der Krankheit aufmerksam gemacht und zur ärztlichen Behandlung durch die Versicherungsanstalt aufgefordert werden. Soweit die Erkrankten nicht gegen Krankheit versichert sind, übernimmt die Versicherungsanstalt selbst die ärztliche Behandlung, im übrigen tritt die Krankenkasse ein. Die Kosten der Einrichtung und Unterhaltung der Beratungsstellen sowie die Reisekosten der Erkrankten tragen die Versicherungsanstalten. Die Krankenkassen sollen nach einem neuerlichen Erlasse des Handelsministers auf die Wichtigkeit dieser neuen Einrichtung hingewiesen und zur tätigen Mitwirkung aufgefordert werden. Sie sollen insbesondere auch allgemeine Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten treffen. Dahin gehört z. B. die Veranstaltung von Vorträgen und Ausstellungen für die Kassenmitglieder, die Verbreitung von Merkblättern, der Erwerb der Mitgliedschaft der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Da, wo die Landesversicherungsanstalt die Behandlung aller Geschlechtskranken selbst übernimmt, wird eine Unterverteilung der Kosten auf die beteiligten Krankenkassen in Frage kommen. Die Beratungsstellen der Landesversicherungsanstalten, die ihr Vorbild in einer entsprechenden Fürsorgestelle der Versicherungsanstalt der Hansestädte haben, sind zunächst für die aus dem Felde zurückkehrenden Krieger vorgesehen, sollen aber zu einer dauernden Hilfseinrichtung für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten während des Friedens werden. (Komm. Praxis, Nr. 23.)

Vgl. auch unten den Abschnitt VI.

V. Nahrungswesen.

Wenn wir an dieser Stelle auch die wirtschaftliche Seite des Nahrungswesens nicht behandeln, so muß wegen seiner grundlegenden Wichtigkeit für die gesamte Volksernährung doch des im Mai geschaffenen Kriegsernährungsamtes Erwähnung geschehen, dessen Aufgaben nach einer offiziösen Verlautbarung in der Nordd. Allg. Ztg. vom 23. Mai wie folgt umschrieben werden: „Die ausreichende Ernährung unserer Bevölkerung ist völlig gesichert und wird, solange der Krieg auch dauern möge, durch keine noch so rücksichtslosen Sperrmaßnahmen der feindlichen Staaten in Frage gestellt. Die Notwendigkeit aber, unseren Verbrauch bei wesentlich verminderter Einfuhr aus der schwachen Ernte des Jahres 1915 zu decken, hat bekanntlich im einzelnen zu teilweise recht fühlbaren Knappheitserscheinungen geführt. Seit Monaten ist die Reichsleitung im Verein mit

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den bundesstaatlichen Regierungen und den Organen der Selbstverwaltung bemüht, die auf den verschiedensten Gebieten entstehenden Schwierigkeiten zu bekämpfen und die fortlaufende, ausreichende und gleichmäßige Versorgung der Bevölkerung zu sichern. Mehr und mehr hat sich indes gezeigt, daß das System unserer bundesstaatlichen Behördenorganisation dem vollen Gelingen jener Bemühungen hindernd im Wege steht. Beim Erlaß der die Versorgung grundsätzlich regelnden Verordnungen, bei der Errichtung der mit Teilen der Ernährungsverwaltung betrauten, besonderen Organisationen, noch mehr aber bei der Überwachung der Durchführung allgemeiner Vorschriften war bisher eine größere Zahl von amtlichen Stellen beteiligt, die keiner zentralen Oberleitung unterstanden und deren Zusammenwirken deshalb von gegenseitigen Verhandlungen, Auseinandersetzungen und Zugeständnissen bedingt war. Dies tat der notwendigen Einheitlichkeit und Schnelligkeit Abbruch.

Der Bundesrat hat deshalb in seiner Sitzung vom 22. Mai den Reichskanzler ermächtigt, eine eigene, neue, ihm unmittelbar unterstellte Behörde, das „Kriegsernährungsamt", zu errichten. Der Präsident dieser Behörde erhält das Verfügungsrecht über alle im Deutschen Reiche vorhandenen Lebensmittel, Rohstoffe und andere Gegenstände, die zur Lebensmittelversorgung notwendig sind, ferner über die Futtermittel und die zur Viehversorgung nötigen Rohstoffe und Gegenstände. Das Verfügungsrecht schließt die gesamte Verkehrs- und Verbrauchsregelung (damit erforderlichenfalls natürlich auch die Enteignung), die Regelung der Ein-, Aus- und Durchfuhr sowie der Preise ein; zur Sicherung der Durchführung können Zuwiderhandlungen mit Gefängnisstrafe bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu 10000 M. bedroht werden. Der Präsident kann in dringenden Fällen die Landesbehörden unmittelbar mit Anweisungen versehen. Die Verordnungen des Bundesrats bleiben unberührt; in dringenden Fällen können aber — unter unverzüglicher Vorlage an den Bundesrat — abweichende Bestimmungen getroffen werden . . ."

In einer späteren offiziösen Auslassung, die man wohl nicht mit Unrecht als das Programm des Kriegsernährungsamtes, d. h. seines Leiters Präsident v. Batocki, ansprechen darf — s. Nordd. Allg. Ztg. Nr. 150 vom 30. Mai —, wird der Einführung von Massenspeisungen ein ganz besonderer Wert beigemessen. Zu den Angaben über Massenspeisungen in der vorigen Chronik (s. S. 366 ff.) sei hier das Folgende ergänzend mitgeteilt:

Berlin. Welch nützliche und wirksame Arbeit auch mit relativ begrenzten Mitteln auf dem Gebiete der Massenverpflegung geleistet werden kann, zeigt der Bericht der Volkskaffee- und Speisehallengesellschaft in Berlin über ihr Geschäftsjahr 1915. Dieses gemeinnützige Unternehmen, das über ein Anteilscheinkapital von 384000 Mk. verfügt, unterhält in Berlin acht Speisehallen. Die Gesellschaft, die neuerdings natürlich ihre Preise erhöhen mußte, um die Selbstkosten herauszuwirtschaften, gibt auch jetzt noch ein nahrhaftes Mittagessen, bestehend aus $^1/_3$ Liter Suppe, $^1/_2$ Liter Gemüse, Hülsenfrüchte oder Kartoffeln und 50 bis 100 g Fleisch, oder 1 Liter Gemüse ohne Fleisch zu 25 bis 40 (fleischlos) oder 50 bis 80 Pf. (mit Fleisch) ab. Ihr Umsatz ist von 940000 M. 1914 auf 1317000 M. 1915 gestiegen. Sie hat über den Betrieb in ihren eigenen Hallen hinaus für eine Anzahl kommunaler und charitativer Veranstaltungen die Speisen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:45 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geliefert; so für zwei Wilmersdorfer Notstandsküchen, für die Notstandsküchen der amerikanischen Handelskammer, für die Stadt Charlottenburg, für das Rote Kreuz (Truppenverpflegung). Auch Bahnhofsverpflegung der Truppen hat sie durchgeführt, ebenso für bestimmte Gruppen in Berlin beschäftigter und in Lazarettbehandlung befindlicher Kriegsgefangener die Beköstigung übernommen. Die Speisemarken der Gesellschaft wurden durch eine Anzahl Wohlfahrtsorganisationen und auch durch etliche Industriefirmen (für ihre eigenen Angestellten und Arbeiter) verteilt. Das Unternehmen betreibt eine eigene Bäckerei, die 1915 eine Bruttoeinnahme von rund 150 000 M. hatte.

Unter den abgegebenen Mittag- und Abendessenportionen weisen die der höchsten Preislagen die größte Steigerung auf. Mittagportionen zu 40 bis 70 Pf. wurden 1914 197 369 verkauft, 1915 595 719; Abendessenportionen zu 30 bis 65 Pf. 1914 293 918; 1915 473 132. Dagegen ist die Zahl der Mittagportionen zu 20 Pf. stark zurückgegangen: von 574 735 auf 204 597. An billigen Abendessenportionen sind 1915 mehr abgegeben als 1914, aber die Steigerung ist geringer als bei denen der obersten Preisstufen. Neben der allgemeinen Teuerung, die natürlich Art und Menge des zum gleichen Preise Gebotenen beeinflussen mußte, drückt sich hier vor allem die sehr erfreuliche allgemeine Besserung der Erwerbsverhältnisse aus, die schon nach wenigen Kriegsmonaten eingetreten ist.

Berlin-Schöneberg. Der Schöneberger Magistrat ist dem am 10. Mai dieses Jahres gefaßten Beschluß der Stadtverordneten grundsätzlich beigetreten, wonach die im Auftrage der Stadt von dem Schöneberger Verein für Volksküchen eingerichteten öffentlichen und gemeinnützigen Speisegelegenheiten dem vermehrten Bedürfnis entsprechend erheblich ausgedehnt werden sollen. Der Magistrat hat sich bei Prüfung der Frage der öffentlichen Massenspeisung nicht für die Fahrküchen, die Gulaschkanonen, die in ihrer Leistungsfähigkeit beschränkt sind, sondern für eine Vermehrung der Volks- und Mittelstandsküchen ausgesprochen. Er hat infolgedessen mit dem Schöneberger Volksküchenverein einen neuen Vertrag vereinbart, wonach die Stadt diesem Verein die Aufgabe der öffentlichen Speisung überträgt. Der laufende Betrieb aller Volks- und Mittelstandsküchen soll aber vom 1. Juni ab ganz auf städtische Rechnung gehen. Der Verein soll wie bisher Volks- und Mittelstandsküchen nebeneinander betreiben. In den Volksküchen soll das Mittagessen wie bisher 35 Pf. für die ganze und 25 Pf. für die halbe Portion betragen, wobei Zuschüsse der Stadt erforderlich sind. In den Mittelstandsküchen dagegen, wo das Essen in etwas besserer Aufmachung gegeben wird, soll der Preis so bemessen werden, daß er die Selbstkosten mit etwa 60 Pf. deckt. Die Stadt übernimmt die Kosten der ersten Einrichtung für beide Küchenarten vorschußweise und überläßt dem Verein einen eisernen Betriebsfonds zur Beschaffung von Vorräten in Höhe von 150 000 M. Außerdem bewilligt die Stadt dem Volksküchenverein zur Deckung der Einrichtungskosten und sonstigen Zuschüsse einen Kredit von 100 000 M., wozu der Restbetrag der von den Stadtverordneten schon im Oktober vorigen Jahres bewilligten Summe von 30 000 M. tritt.

Die verschiedentlich, auch von uns (vgl. diese Chronik S. 299) getadelte geringere Butterzuteilung an Kinder ist bei der neuen Regelung der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Butterversorgung in Groß-Berlin durch Gleichberechtigung der Kinder jeden Alters beim Butterbezug ersetzt worden.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Über den Gesundheitszustand der Bergleute im ersten Kriegsjahre entnehmen wir einem Bericht der „Soz. Praxis" folgendes: Bereits zu Anfang des Krieges war sowohl in den Ortskrankenkassen wie in den Betriebskrankenkassen vielfach die Beobachtung gemacht worden, daß die Zahl der Erkrankungen wesentlich abgenommen hatte. Man erklärte sich diesen Zustand hauptsächlich psychologisch: die Mehrzahl der Menschen hatte angesichts der großen Weltereignisse weniger Sinn für ihre persönlichen Beschwerden, so daß namentlich bei kleineren Erkrankungen nicht erst der Arzt befragt wurde. Dieselbe Erscheinung einer Verminderung der Krankheiten zeigt auch der knappschaftliche Verwaltungsbericht über die Gesundheitsverhältnisse der Bergarbeiter. Wenn man in den letzten Friedensmonaten und in den ersten Kriegsmonaten die einzelnen Krankheiten miteinander in Vergleich stellt, so ist bemerkenswert, daß besonders die Erkrankungen der Verdauungsorgane — Magenkatarrh und Darmkatarrh — in den Kriegsmonaten eine Abnahme zeigen. So betrug im letzten Friedensmonat Juli bei einer Belegschaftsziffer von etwa 377 000 die Zahl der Magenkatarrhe 1784 und die der Darmkrankheiten 1563; mit Beginn des Kriegsjahres im August sank bei einer Belegschaftsziffer von 376 500 die Zahl der Magenkatarrhe auf 1280 und die Zahl der Darmkrankheiten auf 1380. Im Dezember zeigten bei der niedrigsten Belegschaftsziffer von 304 600 diese Krankheitsarten die Zahlen 853 und 380. Auch bei manchen anderen Krankheiten, z. B. bei den Nervenkrankheiten, bei der Nierenentzündung und bei den leichteren Erkrankungen der Atmungsorgane, die als „sonstige Erkrankungen der Respirationsorgane" zusammengefaßt zu werden pflegen, zeigen die Zahlen der Erkrankungshäufigkeit ähnliche Unterschiede. Die in den Berichten der früheren Jahre erwähnte Zunahme der Erkrankungen an Blinddarmentzündung fand im Berichtsjahre keine weitere Zunahme. Von den 757 Fällen verliefen 14 tödlich; die Sterblichkeit beträgt demnach 2 v. H. und läßt eine ständige Abnahme erkennen, da die Sterblichkeit in den vorhergehenden Jahren 3,4 bzw. 3,1 und 2,6 v. H. betragen hatte. Während die Zahlen der Nervenerkrankungen (5284 gegen 5034) und der Neuralgien (3924 gegen 3781) eine Zunahme erfuhren, ist bei den neurasthenischen Erkrankungen eine Abnahme festzustellen. Der Verwaltungsbericht der Knappschaftskassen schreibt — ähnlich wie dies auch die Ortskrankenkassen und Betriebskrankenkassen taten —, dem Kriege eine günstige Einwirkung zu, da die schwere Zeit wohl geeignet gewesen sei, die Willenskraft anzuspornen, so daß die Arbeiter das Krankfeiern bei leichteren Störungen des Wohlbefindens unterließen.

Daß die Träger der Sozialversicherung, die sich sonst bei der Bekämpfung der Volksseuchen so erfolgreich betätigt haben, bisher gegen die Geschlechtskrankheiten nicht durchgreifend vorgehen konnten, lag an verschiedenen Gründen, zum Teil auch an der früheren Gesetzgebung. Der Krieg hat manche dieser Hemmungen beseitigt und hat den Versicherungsträgern den Anstoß gegeben, auf neuen Wegen gegen die Geschlechtskrankheiten anzugehen. Unter Führung des Reichsversicherungsamtes sind die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Versicherungsanstalten am Werke, im Einvernehmen mit den Krankenkassen und der Militärverwaltung neue Einrichtungen zu schaffen, die zunächst für geschlechtskrank gewesene Kriegsteilnehmer bestimmt sind und später für eine Bekämpfung der Seuche innerhalb der gesamten versicherten Bevölkerung nutzbar gemacht werden sollen. Über diese dankenswerten neuen Maßnahmen der Versicherungsträger gibt eine Schrift des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes, Dr. Kaufmann [1]), dessen tatkräftige Initiative auch hier wesentlich mitgewirkt hat, in klarer eindringlicher Darstellung Auskunft. Der Verf. schildert ausführlich, welche Schäden und Gefahren der deutschen Volksgesundheit und Wehrkraft durch die Geschlechtskrankheiten erwachsen, und wie notwendig ihre Bekämpfung, namentlich auch im Interesse des Wiederaufbaues der durch den Krieg erschütterten Bevölkerung, ist. Von den 50 000 bis 60 000 Kindern, die im ersten Jahre wegen angeborener Schwäche sterben, hat ein großer Teil das Syphilisgift schon im Mutterleibe in sich aufgenommen. An Gonorrhöe erkrankten aber fast viermal mehr Personen als an Syphilis. Diese beeinträchtigt überwiegend die Art der Nachkommenschaft, während jene vorzugsweise ihre Zahl herabsetzt. Rechnet man bei 100 syphilitischen Ehen mit einem Ausfall von 10 Geburten, so beträgt er bei der Gonorrhöe für die gleiche Zahl von Ehen mindestens 60. Für ganz Deutschland ist der Verlust auf nahezu 200 000 jährlich veranschlagt worden. Leider besitzen wir noch keine zuverlässige Statistik über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Deutschland. Es wird aber angenommen, daß auf die gegen Krankheit versicherten rund 20 Millionen alljährlich fast 1 Million geschlechtlich Erkrankter entfällt, und daß den Krankenkassen für ärztliche Behandlung, Arzneien und Krankenpflege der Geschlechtskranken ein Kostenaufwand von jährlich mindestens 10 Millionen Mark erwächst. Alles das, so folgert Kaufmann aus seinen Darlegungen mit Recht, läßt ermessen, wie viel an Gesundheit und Schaffenslust durch die Geschlechtskrankheiten und ihre Nacherscheinungen vernichtet wird, was durch sie an wirtschaftlichen Werten und menschlichen Arbeitskräften verloren geht und was an friedlichem Glück in Ehe und Familie, diesen Grundlagen der Stärke und Kultur eines Volkes, zerstört wird. Wenn auch der Stand der Erkrankungen im Feldheer, wie Kaufmann ziffermäßig nachweist, dank der umfassenden Maßnahmen der Militärverwaltung, kein so ungünstiger ist, wie vielfach angenommen wird, so haben sich doch unter den sozialen und wirtschaftlichen Begleiterscheinungen des Krieges in der Heimat neue Herde für die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten entwickelt. Es war daher unzweifelhaft ein glücklicher Gedanke, die erprobten Maßnahmen der Militärverwaltung in die Friedenszeit hinüberzuführen.

Dr. Kaufmann berichtet über die umfangreichen Verhandlungen, die zur Einführung der neuen Einrichtungen unter seiner Leitung mit der Militärverwaltung und den Versicherungsträgern, mit Vertretern des Kaiserlichen Gesundheitsamts, der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Ärzteschaft und der größeren Arbeiter- und Angestelltenverbände geführt worden sind. Eingehend legt Kaufmann

[1]) Dr. jur. et med. h. c. Kaufmann, Präsident des Reichsversicherungsamts, Krieg, Geschlechtskrankheiten und Arbeiterversicherung. Berlin, Franz Vahlen, 1916. 2. M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dar, wie der neue Feldzug gegen die Geschlechtskrankheiten durchgeführt werden soll.

Die Maßnahmen der Versicherungsträger sind nur Anfänge, aus denen sich aber großzügige, in die Zukunft eingreifende Einrichtungen, sogar Mittelpunkte für die gesamte Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten entwickeln können. Die Versicherungsanstalten wollen nicht bloß die Beseitigung eines durch den Krieg mitverursachten Notstandes erreichen, vielmehr die energische Bekämpfung in der Bevölkerung überhaupt in die Hand nehmen. Deshalb ist von vornherein geplant, die Tätigkeit der Beratungsstellen nicht auf frühere Kriegsteilnehmer zu beschränken, sondern sie mit der Zeit auf die gesamte versicherungspflichtige Bevölkerung und die diesen sozial nahestehenden Kreise auszudehnen. Sollen die Maßnahmen den erhofften Erfolg haben, so ist in erster Linie erforderlich, daß der Kranke selbst ausreichendes Verständnis für diese Fürsorge mitbringt. Es müssen daher die breiten Massen über die Gefährlichkeit der Geschlechtskrankheiten nicht bloß für den Erkrankten selbst, sondern auch für Frau und Kinder, aber auch über die Aussicht auf völlige Heilung bei rechtzeitiger sachgemäßer Behandlung ausgiebig unterrichtet werden. Vor allem müssen die Drahthindernisse der Heimlichkeit bei den Geschlechtskranken beseitigt werden. Im Volke muß das Bewußtsein lebendig werden, Krankheiten nicht mehr als rein persönliche, sondern für das öffentliche Wohl bedeutungsvolle Vorgänge zu behandeln. Deshalb ist bei den Vorberatungen auch auf eine taktvolle aufklärende Arbeit auf breitester Grundlage Gewicht gelegt worden.

Den inhaltreichen, aktuellen Darlegungen des Präsidenten Dr. Kaufmann sind als Anlagen die wesentlichen Ergebnisse der im Reichsversicherungsamte geführten Verhandlungen, die Leitsätze und die vereinbarten Formulare beigegeben worden. Die Schrift ist in hohem Maße geeignet, dem neuen, für die nationale Wohlfahrt bedeutsamen Unternehmen die Wege zu ebnen. Sie ist ein im besten Sinne wirksames Aufklärungsmittel und verdient weite Verbreitung.

VII. Wohnungsfürsorge.

Der Wohnungsausschuß des Reichstages hat einen umfangreichen Bericht vorgelegt, der als Gesamtergebnis der Beratungen folgenden Antrag stellt:

Der Reichstag wolle beschließen:

A. die verbündeten Regierungen zu ersuchen:

I. Im nächsten Etat als regelmäßige Ausgabe 30000 M. einzusetzen zur Unterstützung derjenigen Vereinigungen, welche die allgemeine Förderung des Kleinwohnungswesens bezwecken.

II. Im Reichshaushaltsvoranschlag für 1916 beim Etat des Reichsamts des Innern im außerordentlichen Etat, „Reichswohnungsfürsorgefonds“, a) das Dispositiv wie folgt zu ändern: „zur Förderung der Herstellung geeigneter Kleinwohnungen für Arbeiter und gering besoldete Beamte in den Betrieben des Reichs und Reichsheeres, sowie für Kriegsbeschädigte und Witwen der im Kriege Gefallenen. Rückeinnahmen (Zins und Tilgung) fließen dem Fonds zu“. b) die Etatsposition zunächst auf 10 Mill. Mark zu erhöhen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

III. a) Reichsunterstützung für jene Gemeinden und Kommunalverbände, welche den Kriegsteilnehmern bzw. den betreffenden Hausbesitzern Mietbeiträge gewährt haben und weiter gewähren, zu leisten. b) Reichshilfe für die Abbürdung der während des Krieges gestundeten Mieten bzw. Hypothekzinsen der heimkehrenden bedürftigen oder schwachbemittelten Krieger, unter Mitwirkung der Gemeinde zu gewähren.

IV. Dem Reichstag einen Gesetzentwurf zur Abänderung des Zwangsversteigerungsgesetzes mit folgendem Inhalt vorzulegen: § 62 des Zwangsversteigerungsgesetzes erhält folgenden Wortlaut:

§ 62. Das Gericht kann schon vor dem Versteigerungstermin Erörterungen der Beteiligten über das geringste Gebot und die Versteigerungsbedingungen veranlassen, zu diesem Zwecke auch einen besonderen Termin bestimmen. Auf Antrag eines Beteiligten hat das Gericht den besonderen Termin zu bestimmen und zu diesem die Beteiligten zu laden. Stellt ein Beteiligter das im § 59 Abs. 1 Satz 1 bestimmte Verlangen, so entscheidet das Gericht nach freiem Ermessen; die Vorschrift des § 59 Abs. 1 Satz 2 findet keine Anwendung. Das Gericht hat vor seiner Entscheidung das bestehende Hypotheken-Einigungsamt zu hören.

V. Dem Reichstag bei seinem nächsten Zusammentritt eine Novelle zum Gesetz, betreffend Bürgschaften des Reichs zur Förderung des Baues von Kleinwohnungen für Reichs- und Militärbedienstete, vom 10. Juni 1914 vorzulegen, durch die der Reichskanzler ermächtigt wird, unter Ausschluß der Kündbarkeit für die Dauer von zehn Jahren Bürgschaften bis zum Gesamtbetrage von 250 Mill. Mark zu übernehmen.

VI. Dem Reichstag bei seinem nächsten Zusammentritt Gesetzentwürfe vorzulegen, welche bezwecken: 1. Schaffung einer gesetzlichen Unterlage zur Errichtung von Kriegersiedlungen in Stadt und Land (Kriegerheimstätten); 2. praktische Ausgestaltung des Erbbaurechts; 3. Sicherung der Hausbesitzer und Mieter gegen die Folgen des Krieges durch a) Ausdehnung der Wirksamkeit der Bundesratsverordnungen betreffend die Bewilligung von Zahlungsfristen bei Hypothekenschulden über die Kriegszeit hinaus und b) eine Regelung zum Schutze der Mieter gegen willkürliche Kündigung und Steigerung des Mietzinses; 4. Förderung der unkündbaren Tilgungshypotheken für städtischen Bodenkredit an erster und zweiter Stelle mit selbsttätiger Vorrückung der zweiten Hypothek in die getilgten Beträge der ersten, insbesondere durch Beschränkung der Eigentümerhypothek.

B. Der Herr Reichskanzler möge die Regierungen der Bundesstaaten, die bisher auf diesem Gebiet noch nicht vorgegangen sind, veranlassen: 1. schleunigst öffentliche Schätzungsämter zur Gesundung des städtischen Bodenkredits zu schaffen; 2. für die größeren Städte bzw. für größere Landesteile Pfandbriefanstalten (Stadtschaften) für zweite Hypotheken zu errichten, als gemeinnützige Anstalten mit Gesamtbürgschaft aller Hausbesitzer, soweit nicht Ausnahmen angezeigt sind.

Bei der Beratung im Plenum sprachen sich die Abgeordneten Göhre (Soz.) und Bartschat (Fortschr. Volksp.) sehr entschieden für die Beschaffung von Kleinwohnungen aus, da nach dem Kriege voraussichtlich großer Mangel daran eintreten werde. Hier wäre, sagte der Abgeordnete Bartschat, ein Gebiet, auf dem die Reichsregierung mit dem Umlernen anfangen könnte, indem sie endlich den Widerstand gegen eine reichs-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gesetzliche Regelung dieser Frage aufgebe. Der Reichsparteiler Dr. Arendt meinte sogar, daß hier eine Katastrophe nach dem Kriege unausbleiblich sein werde, wenn nicht bald etwas geschehe. Ministerialdirektor Dr. Lewald, der für den noch nicht ernannten Staatssekretär das Wort ergriff, drückte sich, antwortend, natürlich nur sehr vorsichtig aus. Er könne, sagte er, heute keine Erklärung abgeben, wolle aber auf die Bedenken des bisherigen Staatssekretärs des Reichsschatzamtes in der Kommission gegen ein ausgedehntes Eingreifen des Reiches hinweisen. „Wir verkennen gar nicht, daß der Krieg das Wohnungsproblem ganz außerordentlich in den Vordergrund geschoben hat. Wenn aber in dem Bericht gewissermaßen der „Mietskaserne" der Kampf angesagt wird, so weiß ich wirklich nicht, wie man die Milliarden von Werten, die in den Großstädten darin angelegt sind, beschaffen will, und von der Wohnungsbautätigkeit auf gemeinnütziger Grundlage, die dann zu erfolgen hätte, kann man sich gar keine Vorstellung machen. Wenn ausgeführt wurde, es wäre gar nicht bedenklich mit den 250 Millionen, es werde ja gar keine Barzahlung verlangt, so würde es sich bei den 250 Millionen nur um einen ersten Schritt handeln, es würden ungezählte Hunderte von Millionen nachfolgen und diese Bürgschaften würden schließlich doch sehr stark auf das Reich drücken. Nach einer sachgemäßen Schätzung beträgt der für neue Wohnungen jährlich angeforderte Bedarf 1½ Milliarden Mark. Eine solche Maßnahme läßt sich also nicht mehr allein vom Standpunkt der Wohnungsfürsorge betrachten, sondern hier muß auch auf die Reichsfinanzen Rücksicht genommen werden . . . Die verbündeten Regierungen werden selbstverständlich die Resolution einer eingehenden Prüfung unterziehen und tun, was möglich ist, um die Wohnungsfrage auch gerade nach dem Kriege einer weitergehenden Lösung entgegenzuführen. Wenn Prinz Carolath meinte, es sei in den letzten 12 Jahren auf dem Gebiete des Wohnungswesens nichts geschehen, so will mir scheinen, daß gerade auf dem Gebiete des Kleinwohnungswesens in diesen 12 Jahren ganz Außerordentliches geleistet worden ist, wie in keinem anderen Lande; in dieser Richtung weiter zu streben, werden die verbündeten Regierungen immer bereit sein."

Über staatliche Aufwendungen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse von Arbeitern staatlicher Betriebe und gering besoldeten Staatsbeamten in Preußen ist zu berichten: Um eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse von Arbeitern, die in staatlichen Betrieben beschäftigt sind, und von gering besoldeten Staatsbeamten herbeiführen zu können, wurde die Staatsregierung durch 16 Gesetze, von denen das erste unterm 13. August 1895, das letzte unterm 4. Juli 1914 ergangen ist, zu Ausgaben von insgesamt 193 000 000 M. ermächtigt. Der Kreis der Staatsbediensteten, in deren Interesse diese Mittel verwendet werden sollten, erstreckte sich zunächst auf die Arbeiter in Staatsbetrieben und auf die Unterbeamten. Vom Jahre 1902 ab ist er mit Zustimmung des Landtages auf die mittleren Beamten erweitert worden. Als Maßnahmen der Wohnungsfürsorge kamen vorwiegend folgende in Betracht: 1. Herstellung staatseigener Mietwohnungen; 2. Gewährung von Baudarlehen auf Grundstücke von Baugenossenschaften zwecks Herstellung von Mietwohnungen; 3. Gewährung kleiner Darlehen zur Herstellung von Eigenhäusern von Bediensteten der Berg-, der Eisenbahn- und der Bauverwaltung; 4. Beleihung von Erbbau-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

rechten; 5. Beleihung von Hausgrundstücken, die in das Eigentum einzelner übergehen, aber durch Bestellung eines Wiederkaufsrechts der Spekulation entzogen werden sollen; 6. Beleihung von Rentengütern kleinsten Umfangs (Zwergrentengütern). Nach einer dem Landtag zugegangenen Denkschrift über die Ausführung der erwähnten 16 Gesetze sind im Bereiche der preußischen Eisenbahn-, Bau-, Berg- und inneren Verwaltung bis zum 1. Okt. 1915 zur Errichtung von staatseigenen Wohnhausbauten 89000530 M., zur Gewährung von Darlehen 99028908 M., zusammen 188029438 M. verwendet oder zur Verwendung festgelegt worden. Soweit es nach den vorliegenden Bauentwürfen bereits möglich war, ist in der Denkschrift die Verwendung dieser Summen im einzelnen ersichtlich gemacht. Nach den Nachweisen über die Ausgabe von 86705583 M. sind damit im ganzen 18935 staatseigene Wohnungen errichtet worden oder im Bau begriffen. Die zur Darlehnsgewährung verwandte nachgewiesene Summe von 91178846 M. hat es ermöglicht, 20833 Familien von Staatsbediensteten in Genossenschaftswohnungen unterzubringen. Mit Hilfe von verzinslichen Einzeldarlehen sind außerdem im Bereiche der Eisenbahnverwaltung 872 und im Bereiche der Bergverwaltung 1081 Wohnungen hergestellt worden.

Anhang: Aus dem Ausland.

Die internationale Regelung der Sommerzeit wird in diesem Sommer fast lückenlos durchgeführt. Der dänische Reichstag hat das Gesetz, betreffend Einführung der Sommerzeit in Dänemark, vom 14. Mai, abends 11 Uhr, bis zum 30. September angenommen. Durch Regierungserlaß wurde in Schweden die Sommerzeit eingeführt, und zwar für die Zeit vom 15. Mai bis einschließlich 30. September. In England hat das Unterhaus mit 170 gegen 2 Stimmen einen Antrag auf Einführung der Sommerzeit angenommen. Die englische Regierung beschloß anzuordnen, daß am 21. Mai um 2 Uhr morgens die Zeitregelung um eine Stunde vorgeschoben wird. Die Wiederherstellung der alten Zeitmessung wird am 1. Oktober stattfinden. Die Zeit von Greenwich wird jedoch für die Wissenschaft, die Navigation und einige andere Zwecke in Geltung bleiben. Auch in Luxemburg, das sich bisher ablehnend verhielt, hat sich die Kammer schließlich doch gezwungen gesehen, die Sommerzeit einzuführen, nachdem alle anstoßenden oder benachbarten Länder (Deutschland, Frankreich, Schweiz) diese Zeitregelung angenommen haben.

Ein gesetzlicher Wöchnerinnen- und Unehelichenschutz ist in Norwegen zugleich mit dem sogenannten Kindergesetz am 1. Januar 1916 in Wirkung getreten. Kraft dieses Gesetzes erhalten schwangere Frauen, die nicht für sich sorgen können, von den Gemeinden eine gewisse Zeit vor der Niederkunft Unterstützung, die nicht als Armenunterstützung gilt. Gleichzeitig tritt in Kraft ein Gesetz über gleiches Erbschaftsrecht für uneheliche wie eheliche Kinder, sowie das Recht der ersteren auf den väterlichen Namen. Das Inkrafttreten des Fürsorgegesetzes war anfangs wegen des Krieges hinausgeschoben worden.

Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Kritiken und Besprechungen.

Dr. Hartwig Klut. Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. Dritte umgearbeitete Auflage mit 33 Abbildungen. Berlin, Julius Springer, 1916. VI und 185 Seiten. Preis gebunden 4,60 M.

Wohl jeder, der sich mit Wasseruntersuchungen befaßt, bedarf von Zeit zu Zeit eines Leitfadens, um sich in Schnelligkeit über diese oder jene bei der Arbeit aufstoßende Frage aus den verschiedenen hier zusammenwirkenden Wissenschaften, der Chemie, Physik, Bakteriologie und Biologie, zu unterrichten oder zu vergewissern. Wie vielen das handliche kleine Buch von H. Klut mit der obigen Bezeichnung, das 1908 zuerst erschien, nach dieser Richtung hin sich als ein zuverlässiger Auskunfterteiler und Ratgeber bewährt hat, das geht schon daraus hervor, daß jetzt trotz des Krieges die dritte Auflage notwendig geworden ist.

Der Verf. ist nicht müde geworden, alle Fortschritte, die seither gemacht worden sind, zu berücksichtigen und für sein Buch zu verwerten. Es ist gegen die zweite Auflage an Umfang etwas (um 35 Seiten) gewachsen durch Einfügung neuer Abschnitte über Ortsbesichtigung, über Metalle und Mörtel angreifende Wässer, über den Gebrauch des Interferometers und durch Anhängung einer Tafel über die Löslichkeit wichtiger chemischer Verbindungen im Wasser, aber es sind auch andere Abschnitte, wie über die Härte des Wassers, über seine Reaktion, über seinen Kohlensäuregehalt, über die elektrische Leitfähigkeit völlig neu bearbeitet und auf den Stand der jetzt geltenden Anschauungen gebracht worden. Die alten Vorzüge der Übersichtlichkeit, Klarheit, Kürze und Genauigkeit sind geblieben, und auch die zahlreichen zuverlässigen Hinweise auf die Quellen und die grundlegenden Arbeiten sind bis in die neueste Zeit fortgesetzt, so daß es leicht ist, in die einzelnen Gebiete tiefer einzudringen und besondere Fragen genauer zu verfolgen.

Ausstattung und Druck sind vortrefflich. Globig-Berlin.

Moderne Ernährung. Von Dr. M. Hindhede, Direktor des „Laboratoriums für Ernährungsuntersuchungen" in Kopenhagen. Deutsche Ausgabe, bearbeitet und mit einem Vorwort versehen von Prof. Dr. med. von Düring. I. Teil: Theoretischer Teil. Berlin, Leipzig, Wien, Zürich, W. Vobach & Co. Preis geb. 1,80 M.

Nach einer Einführung in die allgemeine Ernährungslehre verficht Verf. seine Ernährungsgrundsätze, nach welchen unter Ausschluß von Fleisch Nahrungsmittel mit geringem Eiweißgehalt wie Kartoffeln, grobes Brot nebst Fett und Obst die Hauptgrundlage bilden sollen. Bezüglich der Eiweißnorm sei angeführt, daß Hindhede in der eigenen Nahrung bei einem Kalorienwerte von 3100 einen Gehalt an verdaulichem Eiweiß von 64,4 g ermittelte, in der Nahrung von 79 dänischen Familien bei gleichem Kalorienwerte einen Eiweißgehalt von 81 bis 87 g neben 86 bis 126 g Fett und 386 bis 455 g Kohlehydraten. Die neuesten Untersuchungen Hindhedes erstrecken sich auf die Verdaulichkeit von Roggenkleie (bis zu 82 Proz. der Trockensubstanz) sowie von sehr grob geschrotetem Weizen; ferner auf Versuche zur fast ausschließlichen Ernährung mit Gerstenwassergrütze, einem dänischen Nationalgerichte. Dem populär geschriebenen Werke würde eine Einschränkung der zum Teil scharfen Polemik zustatten kommen. Den Lebensregeln, welche am Schlusse des Buches eine einfache geregelte Lebensweise bei Enthaltsamkeit von Alkohol, Tabak, Kaffee, Tee und Pflege des Körpers fordern, kann man im großen und ganzen nur zustimmen. Dr. E. Merkel-Nürnberg.

Breslauer Statistik. Im Auftrage des Magistrats der Königl. Haupt- und Residenzstadt Breslau, herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Breslau. 34. Bd., 3. Heft. Breslau, E. Morgenstern, 1916.

Auf den reichen Inhalt der Jahresberichte der einzelnen städtischen Verwaltungen, insbesondere des Chemischen Untersuchungsamtes, des städtischen Schlacht- und Viehhofes, der Kanalisationswerke, des Wasserwerkes, der städtischen Krankenanstalten, des Säuglingsheims und des Arbeitsnachweises für das Jahr 1914/15, kann hier nur verwiesen werden. E. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 8.

Ersatzmittel für Nahrungsmittel, Surrogate und ähnliche Erzeugnisse.

Von G. Fendler (Berichterstatter), G. Schikorra und W. Stüber.

[Mitteilung aus der Chemischen Abteilung (Dr. Fendler) des Medizinalamtes der Stadt Berlin (Stadtmedizinalrat Geh. Regierungsrat Dr. Weber).]

(Schluß.)

Die Verwendung kondensierter Milch erscheint nur dann zweckmäßig, wenn aus örtlichen oder zeitlichen Gründen frische Milch nicht erhältlich ist. Unter den derzeitigen Verhältnissen, wo vielerorts dem Händler jeder Liter frischer Milch geradezu aus den Händen gerissen wird, entbehrt die inländische Herstellung kondensierter Milch, soweit sie nicht etwa für Heereszwecke erforderlich sein sollte, unseres Erachtens jeder volkswirtschaftlichen Berechtigung. Soweit es „Überschußgebiete" für Milch im Reiche gibt, dürften unsere Verkehrsmittel ausreichen, um diesen Überschuß als frische Milch aufnahmefähigen Gebieten zuzuführen.

Ein weiteres Ersatzmittel für frische Kuhmilch bilden die Trockenmilchpulver, deren Herstellung in neuerer Zeit derart vervollkommnet ist, daß sie als recht brauchbare Erzeugnisse bezeichnet werden können. Sie bilden gröbere oder feinere Pulver, die sich, im Gegensatz zu den vor einer Reihe von Jahren zuerst auf den Markt gebrachten Erzeugnissen bei Befolgung der Gebrauchsanweisung in Wasser vollkommen lösen. Die aus Vollmilchpulver hergestellte Milch besitzt nur den Nachteil, daß sie sehr schnell aufrahmt. Die Haltbarkeit der Vollmilchpulver dürfte in Anbetracht ihres hohen Fettgehaltes zeitlich begrenzt sein; genügende Erfahrungen hierüber stehen uns nicht zur Verfügung. Die von uns untersuchten Vollmilchpulver waren von guter Beschaffenheit. Nachstehende Tabelle enthält Untersuchungsergebnisse von Milchpulvern. Beschränkt man die Betrachtung zunächst auf die Nummern 1 bis 6 der Tabelle, so ersieht man zwar, daß, wie es anders nicht zu erwarten ist, der Preis der Milch für die Verzehrer durch die Verwendung von Milchpulver der frischen Milch gegenüber wohl auch wesentlich erhöht wird, daß diese Erhöhung aber meist bei weitem nicht so beträchtlich ist wie bei der Verwendung von kondensierter Milch. Probe 6 war außerordentlich preiswert. Diese Erzeugnisse haben auch den Vorzug vor der handelsüblichen kondensierten Milch, daß sie ohne Zuckerzusatz hergestellt sind. Ein Zuckerzusatz zu Milchpulvern war bisher auch nicht üblich. So bilden denn die Proben 7 und 8 eine Klasse für sich, die allerdings nicht als Vorzugsklasse gelten darf. Diese, als „entfettetes Trockenmilchpulver, gesüßt" bzw. als „trockenes Magermilchpulver, gesüßt" in kleinen Papierbeuteln von 24 bzw. 20 g Inhalt zum Preise von 15 Pf. verkauften Erzeugnisse enthielten, sei es zum Zwecke der „Streckung", sei es, um das bei Befolgung der bei-

Durch Verfügung des Sanitätsamtes X. Armeekorps Hannover zur Ausfuhr genehmigt

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Milchpulver.

	1. „Hahns Trocken-milch"*)	2. „Vollmilch-pulver"	3. „Milfix"*) (Magermilch-pulver)	4. „Mager-milch-pulver"	5. „Mager-milch-pulver"	6. „Mager-milch-pulver"	7. „Milika"	8. „Milku"
Inhalt der Packung	lose	lose	250 g	lose	lose	lose	24 g	20 g
Preis der Packung	—	—	85 Pf.	—	—	—	15 Pf.	15 Pf.
Preis für 1 kg des Pulvers (bei kleinen Packungen berechnet)	4 M.	?	3,40 M.	4—4,20 M.	2,60 M.	1,50 M.	6,25 M.	7,50 M.
Zeit der Untersuchung	Okt. 1915	Febr. 1916	Okt. 1915	Febr. 1916	Nov. 1915	Dez. 1915	Febr. 1916	Febr. 1916
Wasser	6,16 Proz.	4,06 Proz.	6,32 Proz.	6,30 Proz.	6,20 Proz.	6,69 Proz.	5,86 Proz.	5,40 Proz.
Trockensubstanz	93,84 „	95,94 „	93,68 „	93,70 „	93,80 „	93,31 „	94,14 „	94,60 „
Eiweißstoffe	24,43 „	27,98 „	28,54 „	33,67 „	29,08 „	32,55 „	30,50 „	25,95 „
Fett	28,20 „	22,05 „	0,36 „	1,40 „	10,70 „	0,41 „	0,60 „	1,40 „
Freie Säure (als Milchsäure)	—	—	1,35 „	—	—	—	—	—
Milchzucker	35,76 „	39,10 „	59,49 „	49,84 „	46,86 „	54,22 „	48,32 „	35,40 „
Rohrzucker	0	0	0	0	0	0	8,55 „	25,98 „
Mineralstoffe	5,30 „	6,64 „	6,36 „	8,68 „	7,16 „	6,13 „	6,74 „	5,91 „
100 g entsprechen höchstens**)	0,80 Liter Milch	0,90 Liter Milch	1,15 Liter Magermilch	1,12 Liter Magermilch	1,01 Liter Magermilch	1,13 Liter Magermilch	1,03 Liter Magermilch + 8,5 g Zucker	0,81 Liter Magermilch + 26 g Zucker
1 Liter Milch mit 8 Proz. fettfreier Milchtrockensubstanz kostet in Form von Milchpulver***)	50 Pf.	?	29,5 Pf.	36,5 Pf.	25,7 Pf.	13,3 Pf.	60,2 Pf.	90,6 Pf.

*) Siehe auch Fendler, Borinski und Burger, Zeitschr. f. Nahrungs- und Genußmittel Bd. 31, S. 99/100 (1916).

**) Der Berechnung ist die Annahme zugrunde gelegt, daß die verarbeitete Milch 8 Proz. fettfreie Trockensubstanz enthielt.

***) Bei 7 und 8 ist der Wert des Rohrzuckers mit 60 Pf. für 1 kg in Abzug gebracht worden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

gegebenen Gebrauchsanweisung sehr dünn ausfallende Getränk mundgerechter zu machen, Zusätze von 8,5 bzw. 26 Proz. Rohrzucker. Ihre Preise waren sehr hoch, eine Verteuerung, die zum Teil durch die für den Käufer ganz zwecklose Abpackung in übermäßig kleine Mengen bedingt sein mag. Nach der Gebrauchsanweisung für „Milku" sollte ein gehäufter Kaffeelöffel auf eine Tasse heißes Wasser verwendet werden, um ein Getränk „zum Gebrauch an Stelle der Kuhmilch" zu erhalten. Man erhält so natürlich ein viel zu dünnes Getränk. In Wirklichkeit erfordert die Herstellung einer Tasse Magermilch den Inhalt eines ganzen Beutels für 15 Pf. Unerhört irreführend war die Anpreisung auf dem „Milika"-Beutel. „Milika vorzüglich als Kindernahrung an Stelle der teuren Kuhmilch. Zur Bereitung einer Tasse Milch nehme man zwei Teelöffel Milika und verrühre mit etwas kaltem oder heißem Wasser zu einem Brei. Alsdann verdünnt man nach Belieben und hat eine wohlschmeckende reine entrahmte Milch von bestem Aroma." Verfährt man nach dieser Gebrauchsanweisung, so erhält man eine Flüssigkeit, welche etwa mit der gleichen Menge Wasser verdünnter Magermilch entspricht. Es gehört schon eine gewisse Weitherzigkeit dazu, ein derartiges Getränk „an Stelle der teuren Kuhmilch" als vorzügliche Kindernahrung anzupreisen. Ein Liter Vollmilch kostet 30 Pf., ein Liter regelrecht (nicht nach der Gebrauchsanweisung) aus Milika bereiteter Magermilch dagegen 60 Pf.

Ein „Schlagsahne-Ersatz", von dem ein Beutel mit 17 g Inhalt 60 Pf. kostete, erwies sich als ein Gemisch von 73 Proz. Rohrzucker und 27 Proz. Trockeneiweiß.

Der Ruhm der „Strecker" hatte einen betriebsamen Erfinder offenbar nicht ruhen lassen, seine Kunst auch am Käse zu versuchen. Zwei als „Käse" verkaufte Erzeugnisse, welche weder als „gestreckt" noch als nachgemacht gekennzeichnet waren, hatten die folgende Zusammensetzung:

	I. Proz.	II. Proz.
Wasser	63,76	58,20
Fett	13,00	15,68
Stärke (berechnet als Kartoffelmehl)	17,64	20,58
Stickstoffsubstanz	2,31	2,68

Die Stärke erwies sich als Kartoffelstärke, das Fett war kein Butterfett, sondern wahrscheinlich Talg. Es handelte sich somit um Kunsterzeugnisse, die mit Käse nichts gemeinsam hatten als den Namen.

Ersatzmittel für Honig und Marmeladen.

In den „Kunsthonigen" besitzen wir preiswerte und recht brauchbare Ersatzmittel für natürlichen Bienenhonig, welche stofflich die gleiche Beschaffenheit wie dieser besitzen, ihm im Genußwert aber immerhin nachstehen. Die Kunsthonige bestehen aus künstlichem Invertzucker und Wasser; sie sind mit Honigaroma und Farbstoff versehen, manchmal auch mit Naturhonig verschnitten. Als Beispiele für die Zusammensetzung von Kunsthonigen bringen wir hier die Analysenergebnisse zweier solcher Erzeugnisse, welche wir anfangs dieses Jahres untersucht haben. Beide Sorten kamen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in Würfelform in Pappkästchenpackung in den Handel. Der Preis für I betrug 38 bis 40 M. der Zentner im Großhandel, der Preis für II ist uns nicht bekannt.

	I. „Imkerperle“	II. „Schloßmarke“
Wasser	21,95 Proz.	19,81 Proz.
Trockensubstanz	78,05 „	80,19 „
Optische Drehung (10 g in 100 ccm im 200-mm-Rohr)	— 2,05	— 1,45 Kreisgrade
Desgl., nach der Inversion	— 2,38	— 2,02 „
Stärkesirup	0	0
Mineralstoffe	0,05 Proz.	0,14 Proz.

Neuerdings gelangen auch sogenannte „Kunsthonigpulver“ in den Handel; mit diesen wird dem Verbraucher ein Hilfsmittel in die Hand gegeben, um sich selbst aus Rohrzucker Kunsthonig herzustellen. Gegen diese Erzeugnisse ist nichts einzuwenden, falls sie zweckmäßig zusammengesetzt, zu angemessenem Preise abgegeben und vor allen Dingen unter Bezeichnungen feilgehalten werden, welche den Laien ohne weiteres erkennen lassen, daß es sich nicht um Ersatzmittel für Honig, sondern eben nur um Hilfsmittel zur Herstellung solcher Ersatzmittel handelt. Zwei von uns untersuchte Kunsthonigpulver enthielten: I. rund 95 Proz. Zucker, 3,3 Proz. Weinsäure, geringe Mengen Stärke, Farbstoff und Aromastoffe; II. rund 90 Proz. Zucker, 8 Proz. Weinsäure, Farbstoff und Aromastoffe. Der Inhalt eines Beutels zu I (Preis 18 Pf.) „ausreichend zu 4 Pfd.“, wog 48 g. Die Beutel zu II (Preis 10 Pf.), bestimmt zur Herstellung von 2½ Pfd. Kunsthonig, enthielten 7,6 g Pulver. Nach der Gebrauchsanweisung zu I sollten 3 Pfd. Zucker mit ½ Liter Wasser aufgekocht und nach Zusatz des Pulvers 2 bis 5 Minuten im Sieden erhalten werden. Nach der Gebrauchsanweisung zu II waren 2 Pfd. Zucker und $^3/_8$ Liter Wasser in gleicher Weise zu behandeln. Mit Nr. I wurde ein Erzeugnis erhalten, das sich im Geschmack wenig von Zuckersirup unterschied, Nr. II lieferte dagegen einen recht wohlschmeckenden Kunsthonig. — Auch H. Thoms[14]) hat gefunden, daß mit einigen solchen Honigpulvern Produkte von angenehmem Geschmack und gutem Honigaroma erzielt werden.

Es wurden noch andere zuckerhaltige Erzeugnisse im Handel angetroffen, welche anscheinend als Ersatzmittel für Marmeladen gedacht, wenn auch nicht als solche, vielmehr als „Brotaufstrich“ bezeichnet waren. Die von

	I. „Himbeerperle“	II. „Erdbeerperle“
Farbe	rot	gelbrot
Geruch, Geschmack	Himbeeraroma	Fruchtätheraroma
Wasser	21,20 Proz.	20,40 Proz.
Trockensubstanz	78,80 „	79,60 „
Optische Drehung (10 g in 100 ccm im 200-mm-Rohr)	— 2,15	— 1,90 Kreisgrade
Desgl., nach der Inversion	— 2,47	— 2,23 „
Stärkesirup	0	0
Zitronensäure	Spuren	Spuren
Künstlicher Farbstoff	vorhanden	vorhanden

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

uns untersuchten beiden Produkte dieser Klasse gelangten gleichfalls in Würfelform in Pappkästchenpackung in den Verkehr, und zwar unter den Namen „Himbeerperle“ und „Erdbeerperle“. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung finden sich in der vorstehenden Tabelle.

Es handelte sich mithin um Invertzuckererzeugnisse nach Art der Kunsthonige, jedoch nicht mit dem Aroma und der Farbe des Honigs, sondern mit demjenigen gewisser Fruchtarten. Die Preise betrugen für beide Erzeugnisse 45 M. der Zentner im Großhandel.

Kakao und Kaffee.

Kakao, der infolge mangelnder Zufuhr ganz besonders knapp und teuer geworden ist, hat sich in hohem Maße der „Fürsorge“ der Fälscher zu erfreuen, welche das in Friedenszeiten nur schüchtern gehandhabte Verfahren der „Streckung“ durch wertloses Kakaoschalenpulver in recht beträchtlichem Umfange betreiben. Hugo Kühl[15]) hat dieses Thema bereits vor einiger Zeit in dieser Zeitschrift erörtert. Darüber, daß Kakao, dem Schalen zugesetzt, oder in dem bei der Fabrikation Schalen absichtlich oder fahrlässigerweise belassen worden sind, als verfälscht anzusehen ist, besteht kein Zweifel. Kühl verlangt Kennzeichnung derartiger Gemische. Tatsächlich hält eine große Berliner Kolonialwarenfirma auch Kakao mit der Kennzeichnung „etwa 6 bis 7 Proz. Schalen“ feil. Dem steht aber entgegen, daß es nach der Bekanntmachung des Reichskanzlers über den Verkehr mit Kakaoschalen vom 19. August 1915 verboten ist, gepulverte Kakaoschalen oder Erzeugnisse, die mit gepulverten Kakaoschalen vermischt sind, zu verkaufen, feilzuhalten oder sonst in den Verkehr zu bringen, noch aus dem Auslande einzuführen[16]).

Schalenhaltiger Kakao wurde nicht nur in Form des üblichen Kakaopulvers, sondern auch vielfach in Kakao-Zuckergemischen und Kakao-Zucker-Milchpulvergemischen, wie sie besonders die sogenannte Liebesgabenindustrie bevorzugt, angetroffen. Wir bringen hier die Untersuchungsergebnisse einiger derartiger Erzeugnisse:

„Milfixkakao“ zum Preise von 4,50 M. das Kilogramm (Dezember 1915) bestand aus ungefähr 67 Proz. entfetteter Trockenmilch, 15 Proz. schalenhaltigem Kakao und 18 Proz. Rohrzucker.

„Feinster Vollmilchkakao mit Zucker“, „garantiert rein“, „Marke Deutschland über alles“! „Ein Pfund gibt 100 Tassen“, kostete 4 M. das Kilogramm. Er enthielt etwa 79 Proz. Rohrzucker, etwa 7 Proz. Milchpulver und etwa 14 Proz. schalenhaltigen Kakao. Es handelte sich mithin um ein ganz minderwertiges Erzeugnis.

„Lebona-Milchkakao mit Zucker“ lag in Würfelform vor. Ein Würfel von 17,4 g Gewicht kostete 10 Pf. Er bestand aus etwa 48 Proz. Zucker, etwa 30 Proz. Milchpulver und etwa 22 Proz. schalenhaltigem Kakao.

Ein anderes Fabrikat „Mi-Ka-Zu-Würfel“ (lose Milchkakao-Zuckerwürfel) enthielt im Gegensatz zu den übrigen erwähnten Erzeugnissen reinen Kakao (ohne Schalen). Ein Würfel im Gewicht von 12,8 g kostete 7 Pf. Die Würfel bestanden aus etwa 40 Proz. Zucker, 30 Proz. Kakaopulver, 30 Proz. Magermilchpulver.

Die zahlreichen bekannten Kaffee-Ersatzmittel haben eine nicht vorteilhafte Bereicherung erfahren durch ein Erzeugnis, das aus zerkleinerten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und gerösteten Trockenkartoffeln hergestellt war. In den Geschmack des aus diesem Ersatz bereiteten Aufgusses dürfte wohl auch ein weniger verwöhnter Kaffeetrinker sich schwer finden.

Als Beispiel dafür, wie die Waren durch die in der Liebesgabenindustrie vielfach beliebte Art der besonderen Aufmachung und Abpackung in kleinste Mengen verteuert werden, diene folgendes:

„Kaffeetabletten", welche laut Aufdruck aus Kaffee hergestellt waren, der „einem Ladenpreis von 2,20 M. pro Pfund entspricht", bestanden aus geröstetem, grob gemahlenem Kaffee ohne andere Beimengungen. Eine Schachtel zum Preise von 45 Pf. enthielt 20 Tabletten im Gewicht von je 2 g zu je 5 Stück in Silberpapier eingewickelt. Hiernach stellte sich der Preis eines Kilogramms Kaffee in dieser Form auf 11,25 M., während der Ladenpreis des verwendeten Kaffees laut Angabe nur 4,40 M. für das Kilogramm betrug.

Suppenpulver.

Zu der Gruppe der Suppenpulver gehört die sogenannte „kochfertige Kriegsvollkost", welche mit erheblichem Aufwand an Reklame unter irreführenden Angaben über ihren Nährwert angeboten wurde. Hierüber ist von uns schon an anderer Stelle berichtet worden[17]).

Zwei andere Suppenpulver, welche unter weniger anspruchsvollen Bezeichnungen verkauft wurden, waren „Tefa-Milchsuppe" und „Tefa-Bouillon-Grießsuppe". Beutel zu 38,5 bzw. 26 g Inhalt kosteten 10,5 bzw. 11 Pf. Erstere bestand aus etwa 60 Proz. Maisgrieß und Kartoffelmehl, 20 Proz. Vollmilchpulver, 20 Proz. Rohrzucker, letztere aus einem Gemisch von Maisgrieß, Fleischextrakt, Kochsalz und etwas Fett.

Ersatzmittel und Surrogate für Seifen und andere Gebrauchsgegenstände.

Zu den bevorzugten Betätigungsgebieten der Strecker und Erfinder von „Ersatzmitteln" gehört auch dasjenige der Seifenindustrie; eine Hochkonjunktur hat hier eingesetzt, seit der Verbrauch von Seifen und fetthaltigen Waschmitteln behördlich auf eine bestimmte Menge für den Kopf und Monat beschränkt worden ist.

Handelsüblich[18]) enthalten reine Schmierseifen mindestens 38 Proz., Kernseife mindestens 60 Proz. Fettsäuren. Die Kunst der Strecker, welche sich besonders der Schmierseifen angenommen hat, besteht nun darin, den Fettsäuregehalt mehr und mehr herabzudrücken. Schmierseifen (Faßseife, Elainseife, grüne Seife) sind normalerweise Kaliseifen. Auf der Verwendung von Ätzkali für die Verseifung beruht die weiche Beschaffenheit dieser Seifen, während unsere harten Seifen (Stückenseifen) Natronseifen sind. Um Schmierseifen mit einem wesentlich niedrigeren Fettsäuregehalt als dem üblichen (mindestens 38 Proz.) herzustellen, bedarf es eines „Füllmittels", da die Seifen anderenfalls nicht die nötige Konsistenz erlangen würden. Derartige gefüllte Schmierseifen, welche von jeher als minderwertig über die Achsel angesehen wurden, enthielten als Füllmittel meist Stärke oder Mehl. Die Verwendung von Stärke oder Mehl in der Seifenfabrikation ist jedoch jetzt im Interesse der Schonung unserer Mehlvorräte verboten. Die Strecker gehen daher jetzt einen anderen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Weg. Natronseifen sind in kaltem Wasser außerordentlich schwer löslich. Stellt man mittels kochenden Wassers mäßig konzentrierte Lösungen von Natronseife her, so erstarren diese Lösungen nach dem Erkalten zu „Seifenleim", einer Masse, welche etwa die Konsistenz von Schmierseife besitzt. Dieses Verhalten zeigen schon Seifenlösungen, welche nur wenige Prozente Natronseife enthalten. Hiermit war der Weg für eine neue „Bereicherung" des Seifenmarktes gewiesen. Schon Ende vorigen Jahres lag uns eine „weiche, weiße Faßseife" vor, bestehend aus einem Natronseifenleim, der nur 12,3 Proz. Fettsäuren enthielt; sie wurde zu 80 M. für 100 kg angeboten, während derselbe Abnehmer zu der gleichen Zeit für normale Seife mit 38 Proz. Fettsäuren 138,50 M. für 100 kg bezahlte. Da der Wert derartiger Seifen sich so gut wie ausschließlich nach ihrem Fettsäuregehalt richtet, war der für die „weiße, weiche Seife" geforderte Preis ganz unverhältnismäßig höher als derjenige für normale Faßseife. Man ersieht hieraus, daß es mit der Seifenstreckung dieselbe Bewandtnis hat wie mit der Streckung von Butter und Fetten. Der Käufer erhält für dasselbe Geld wohl eine absolut größere Menge; was er mehr erhält, besteht jedoch aus Wasser oder anderen für ihn wertlosen oder unerwünschten Stoffen; denjenigen Bestandteil, der von wirklichem Wert für ihn ist, muß er dagegen viel teurer bezahlen, als wenn er reelle Erzeugnisse kauft — zu seinem Schaden und zum Vorteil des Herstellers. — Auch für Seife besteht die zweckmäßigste Streckung der Vorräte im sparsamen Verbrauch, nicht aber in der Verdünnung mit Wasser. Es wäre sehr zu wünschen, daß die Behörden die Herstellung und den Vertrieb solcher gestreckten Seifen, wie sie zurzeit in zahlreichen Zeitungsanzeigen angeboten werden, unterbinden. Meist handelt es sich um Angebote für den Großbezug. Im allgemeinen pflegen die Großkäufer, gewöhnlich Händler, zu wissen, was sie von derartiger Ware zu halten haben; nicht aber wissen dies die Hausfrauen und anderen Kleinabnehmer, welche diese Seifen aus dritter und vierter Hand kaufen. Für die Hausfrau ist Faßseife Faßseife und Schmierseife Schmierseife. Sie vermag sich in den allerseltensten Fällen selbst dann etwas darunter vorzustellen, wenn die Seife mit einem bestimmten Fettgehalt ausgezeichnet ist, was aber im Kleinhandel wohl kaum vorkommen dürfte. Hierzu kommt, daß die von uns untersuchte Faßseife mit 12,3 Proz. Fettsäuren noch keineswegs den Höhepunkt bildet. Es liegen uns Zeitungsanzeigen vor, in denen Schmierseifen mit etwa 8 Proz., ja sogar mit nur etwa 6 bzw. 5 Proz. Fettsäuregehalt angeboten werden.

Ein „Schmierseife-Ersatz Wäscheweiß", welcher im März d. J. zu 4,25 M. (später 5 M.) das Kilogramm angeboten wurde, bestand aus einem Waschpulver, das 48,6 Proz. wasserfreie Soda und 27,5 Proz. Fettsäuren enthielt, also aus etwa gleichen Teilen Ammoniaksoda und Kernseife hergestellt war. Nach der Gebrauchsanweisung sollte das Pulver mit der zehnfachen Gewichtsmenge Wasser aufgekocht und während des Erkaltens gut verrührt werden. Man erhielt auf diese Weise einen dünnen Seifenleim, der nur etwa 2,5 Proz. Fettsäure und etwa 4,2 Proz. wasserfreie Soda enthielt, mithin als geeigneter Ersatz für Schmierseife kaum gelten konnte.

In die Klasse der gestreckten Seifen gehört auch ein „Salocin" genanntes Erzeugnis, das nicht nur als Staubbindemittel für Innenräume, sondern „ein unerreichter Triumph deutschen Fortschrittes" auch als

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Reinigungsmittel zum „Schrubben, Scheuern, Putzen, Abwaschen usw." verwendet werden sollte. „Keine Seife besitzt eine so schmutzlösende Kraft wie »Salocin«, statt ein Pfund Schmierseife nehme man einen halben Liter Salocin" usw. Dieses Mittel wurde im Oktober 1915 einschließlich Fracht zu 74 bis 88 Pf. (je nach Bezugsmenge) für das Kilogramm angeboten. Es stellte, durchgeschüttelt, eine bräunlichgelbe, trübe, stark schäumende Flüssigkeit dar, welche in der Ruhe eine breiige Schicht an der Oberfläche abschied. Die Analyse ergab: Wasser 93,7 Proz., Fettsäuren in Form von Seife 4,6 Proz., Mineralstoffe (Verbrennungsrückstand) 2,2 Proz., freies Alkali 0,64 Proz., Natriumchlorid 0,14 Proz. Es handelt sich mithin im wesentlichen um eine wässerige Suspension von wenig Natronseife in viel Wasser. Dem Fettsäuregehalt nach entsprach ½ Liter Salocin nicht, wie angegeben, 500 g, sondern nur 60 g reiner Schmierseife.

Eine ganz neue Erscheinung auf dem Waschmittelmarkte bildeten zwei Waschpulver, welche im Januar dieses Jahres als „Firnual-Waschpulver" Marke „Be We" und Marke „Stern" in unsere Hände gelangten. Diese erwiesen sich als Gemische von Soda, Pottasche, Salmiak und Ton (Kaolin oder dergleichen), und zwar enthielten sie ungefähr:

	Ammoniaksoda	Ton	Pottasche	Salmiak
„Be We"	40	34	5	6 Proz.
„Stern"	45	30	6	6 „

der Rest bestand aus Feuchtigkeit.

Mit diesen Erzeugnissen, welche ausschließlich Fracht je nach Bezugsmenge 31,50 bis 34 M. die Kiste zu einem Zentner kosteten — also 63 bis 68 Pf. das Kilogramm —, war das Ziel des seifenfreien Waschpulvers erreicht. Da das Pulver infolge Mangels an Seife naturgemäß nicht schäumt, fand sich in dem Angebot folgender Satz: „Auf Wunsch wurde auch darauf Bedacht genommen, das Schäumen, das in Dampfwaschbetrieben vielfach unangenehm empfunden wird und nichts mit der Reinigungskraft zu tun hat, möglichst zu vermeiden." Es ist für den Sachverständigen schwer, derartigen Angaben gegenüber den nötigen sachlichen Ernst zu bewahren. Im übrigen sei noch erwähnt, daß als Unterschied der beiden Marken angegeben wurde, „Marke Stern" gewährleiste einen noch höheren Bleicheffekt bei sogenannter weißer Wäsche. Bleichende Stoffe (Sauerstoff entwickelnde Körper) waren aber weder in dem einen noch in dem anderen Pulver enthalten.

Der Leitgedanke für die bis vor kurzem ganz ungewöhnliche Verwendung von Ton für Waschmittel findet sich in zwei Aufsätzen der Pharmazeutischen Zentralhalle [19]) vom 2. März 1916. Dort wird von Schelenz in einer geschichtlichen Betrachtung dargelegt, wie schon in den Uranfängen der Töpferei die Erfahrung Platz gegriffen haben müsse, daß bei dem Hantieren mit bildsamem Ton dieser den Schmutz von den Händen nehme; die Folge sei gewesen, daß Tonerde in Verbindung mit Aschenlauge (Pottaschelösung) bis in das klassische Altertum das Reinigungsmittel für Körper und Gewänder geblieben sei. Schelenz schlägt infolgedessen eine behelfsweise Rückkehr zur alten Zeit vor. Er denkt hierbei in erster Linie an den Ton als Handwaschmittel, fügt aber hinzu, daß auch Wäsche (Handtücher) mit Hilfe des Tons gereinigt werden, daß er zum Geschirrwaschen benutzt werden könne. Sich auf das „Wie" einzu-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

lassen, hält er allerdings für vermessen. Der Leserkreis werde mit Leichtigkeit den besten Weg finden, wenn er sich ohne Voreingenommenheit mit dieser Frage befasse! Auch Schneider empfiehlt als das Ergebnis eigener Versuche ein Handwaschmittel, das aus Ton (Kaolin) und Talkum bereitet, und dem eine Quillajarindenabkochung beigemischt ist[20]).

Daß ein Mittel wie plastischer Ton wohl dazu dienen kann, in primitiver Weise die Hände oder andere Körperteile von Schmutz zu befreien, bedarf keiner Erörterung. Daß aber Ton, in viel Wasser suspendiert, also nicht mehr in plastischer Form, geeignet sein soll, Wäsche zu reinigen, wie dies bei dem „Firnualwaschpulver" der Fall sein müßte, erscheint denn doch wohl noch zweifelhaft*). Hierzu kommt die Befürchtung, daß der Ton sich in den Poren der Gewebe festsetzen, diese beschweren und zum mindesten in ihrem Wärmehaltungsvermögen beeinträchtigen, sie mit der Zeit auch wahrscheinlich schädigen wird. Schon wenn man sich die Hände mit Ton wäscht, kann man beobachten, wie das feingeschlämmte Material bestimmten Stellen, z. B. den Furchen an den Nagelwurzeln, hartnäckig anhaftet. Wieviel mehr ist dies bei der porenreichen Wäsche anzunehmen.

Dieses Waschmittel hat Schule gemacht. Seit dem Zeitpunkte der behördlichen Einschränkung des Seifenverbrauches finden sich in den Tageszeitungen zahlreiche Angebote von „brotkartenfreien" Seifenersatz- und Waschmitteln. Zurzeit liegen uns eine ganze Reihe derartiger Erzeugnisse zur Untersuchung vor, über deren Ergebnis voraussichtlich später berichtet werden wird. Ton scheint in vielen, wenn nicht in den meisten Fällen die Grundlage dieser Erzeugnisse zu bilden.

Ein Desinfektionsmittel, das unter dem Namen „Formalsaponin" zum Preise von 72 Pf. das Kilogramm verkauft worden war, hatte nichts mit Seife oder Saponin zu tun, wie man aus dem Namen schließen sollte; es bestand aus einer künstlich rosa gefärbten, opalisierend getrübten wässerigen Flüssigkeit, die an wirksamen Stoffen nur 1,5 Proz. Formaldehyd und 1,4 Proz. Hexamethylentetramin enthielt; außerdem waren geringe Mengen Alkohol vorhanden.

Ein „Fußbodenöl" hatte mit Öl nur den Namen und das Aussehen gemeinsam. Es bestand aus einer braun gefärbten technischen Chlormagnesium-Chlorcalciumlauge. Derartige Laugen, welche in großem Maßstabe als Abfallstoffe der Kaliindustrie gewonnen werden, kommen zu sehr billigen Preisen besonders als Staubbindemittel für Straßen in den Handel. Zum „Ölen", also Einfetten, von Fußböden eignet sich eine derartige Lauge naturgemäß nicht. Die staubbindende Wirkung dieser Laugen besteht in der wasseranziehenden Eigenschaft der in ihnen gelösten Salze. Ihre regelmäßige Anwendung in Innenräumen dürfte eine dauernde Feuchtigkeit der Fußböden zur Folge haben.

„Viel Spreu und wenig Weizen", das ist das wenig erfreuliche Urteil, welches auf die zahlreichen hier besprochenen Ersatz- und anderen Erzeugnisse angewendet werden muß. Allzu unerwartet kommt dieses Ergebnis nicht, wenn man aufmerksam die Angebote der Tageszeitungen

*) Hugo Kühl schließt allerdings auf Grund neuerdings angestellter bakteriologischer Versuche auf die Waschkraft von in Wasser suspendiertem Ton (Pharm. Zentralhalle 1916, S. 491).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verfolgt und sieht, wie die Betriebe, denen viele derartige Erzeugnisse entstammen, gezüchtet werden. Schon für 1 M. kann man ein Rezept zur Herstellung von Waschpulver erwerben, ein solches für Seifenpulver-Ersatz kostet 6 M., für Kunstschmalz 10 M. usw. „Eine Stange Gold" lautet die Überschrift einer solchen Anzeige, die nicht weniger als 30 Rezepte und Anleitungen zur Herstellung von Ersatzmitteln zum Preise von 1 bis 15 M. anbietet. Man gewinnt den Eindruck, daß die Sachkenntnis mancher „Fabrikanten" von Ersatzmitteln einzig aus Rezepten dieser Art geschöpft ist. Es wäre durchaus zu wünschen, daß die jetzt in Aussicht gestellte straffere Organisation unseres Lebensmittelmarktes auch hier mit fester Hand zugriffe*).

Literatur.

[1]) Nach „Seifensieder-Ztg. und Revue für die Harz-, Fett- und Ölindustrie" 1916, S. 237.

[2]) Berl. Tageblatt 1916, Nr. 216 (28. April 1916).

[3]) Siehe auch: Dr. med. vet. E. Kallert, „Der Klippfisch als Volksnahrungsmittel, seine Verarbeitung zu Hackfleisch und Wurst". Flugschriften zur Volksernährung. Verl. der Zentr.-Eink.-Ges. m. b. H. Berlin W. 8, Behrenstr. 21.

[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1916, Nr. 22.

[5]) Archiv für Hygiene, Bd. 80, S. 154 ff. (1913).

[6]) Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- u. Genußmittel, Bd. 31, S. 45 ff. (1916).

[7]) Siehe G. Fendler, P. Borinski und A. Burger, Zeitschr. f. Unters. der Nahrungs- und Genußmittel, Bd. 31, S. 101 (1916).

[8]) Berichte der Deutsch. Pharmazeut. Ges. 1916, S. 170.

[9]) Pharmazeutische Ztg. 1916, S. 151.

[10]) Regierungsbl. für das Herzogtum Sachsen-Meiningen (durch Apotheker-Ztg. 1916, S. 166).

[11]) Siehe Seifensieder-Ztg. und Revue für die Harz-, Fett- und Ölindustrie 1916, S. 237.

[12]) „Rechtsprechung und Medizinalgesetzgebung", Beilage zur Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1916, Nr. 8, S. 43.

[13]) Real-Enzyklopädie der gesamten Pharmazie, 2. Aufl., Bd. 7, S. 662.

[14]) Berichte der Deutsch. Pharmazeut. Ges. 1916, S. 167.

[15]) Öffentl. Gesundheitspflege I, S. 16 (1916).

[16]) Reichsgesetzblatt 1915, S. 507 (Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel, Gesetze und Verordnungen 1915, S. 508).

[17]) Fendler, Borinski und Burger, Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel Bd. 31, S. 97 (1916).

[18]) Gemäß Festsetzung der Handelskammer zu Berlin (siehe Zeitschr. f. öffentl. Chemie 1914, S. 343).

[19]) Schelenz, „Seifenbehelf", Pharmazeutische Zentralhalle 1916, S. 123 und Schneider, „Mittel zum Waschen der Hände", ebenda, S. 190.

[20]) Siehe auch Karl Herxheimer, „Über Seifenersatz", Berl. Klinische Wochenschrift 1916, S. 451.

*) Diese Zeilen wurden im Mai d. J. niedergeschrieben. Inzwischen sind zwei Bundesratsverordnungen erschienen, welche einem Teil der von uns aufgestellten Forderungen Rechnung tragen. Es sind dies die „Bekanntmachung gegen irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln vom 26. Juni 1916" (Reichs-Ges.-Bl. 1916, Nr. 141) und die „Bekanntmachung über fetthaltige Zubereitungen vom 26. Juni 1916" (Reichs-Ges.-Bl. 1916, Nr. 141). Das erstere verbietet das Anbieten, Feilhalten, Verkaufen oder sonst In-den-Verkehrbringen von Nahrungs- oder Genußmitteln unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung oder Angabe, die letztere untersagt u. a. das gewerbsmäßige Herstellen, Feilhalten, Verkaufen oder sonst In-den-Verkehrbringen von fetthaltigen Zubereitungen, welche Butter oder Schweineschmalz zu ersetzen bestimmt sind, ausgenommen Margarine oder Kunstspeisefett. Der von uns im obigen gerügten „Streckung" der Fette mit Wasser, wässerigen Flüssigkeiten, Mehlkleister u. dgl. ist mithin jetzt ein Riegel vorgeschoben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Trunksucht und ihre Bekämpfung*).

Von Privatdozent Dr. med. et phil. E. G. Dresel,
Assistent am Hygienischen Institut in Heidelberg.

Wenn ich Ihnen heute über die Trunksucht und ihre Bekämpfung berichten will, so stützen sich meine Ausführungen auf Untersuchungen, die ich vor dem Kriege in Heidelberg an 151 in Trinkerfürsorge stehenden Personen angestellt habe. Zu der Arbeit veranlaßte mich vor allem die Frage, ob die wesentlichen Ursachen der Trunksucht in einer abnormen geistigen Veranlagung der Trinker oder in schädlichen Umwelteinflüssen zu suchen seien. Eingehend beschäftigte ich mich auch mit der Kriminalität der Trinker und versuchte die Wechselbeziehungen zwischen Trunksucht, Wohnungselend, Familienzerrüttung, Kindersterblichkeit und Tuberkulose aufzudecken.

Das Bild angetrunkener oder betrunkener Menschen ist Ihnen ja allen bekannt. Ich brauche in diesem Zusammenhang auf das Verhalten der einzelnen Menschen, wenn sie unter der Wirkung des Alkohols stehen, nicht weiter eingehen. Ich möchte nur darauf hinweisen, daß die Empfänglichkeit für den Alkohol in seinen verschiedenen Formen, wie Wein, Bier und Schnaps, nicht nur für die einzelnen Menschen recht verschieden ist, sondern auch bei ein und derselben Person außerordentlich abhängig von Häufigkeit, Dauer und Menge des Genusses, vom Ernährungszustand, vom Klima und Wetter, von der seelischen Stimmung und ganz besonders von körperlicher und seelischer Überanstrengung und Nervenerschöpfungszuständen.

Daher ist es unmöglich, aus der Art und Menge des genossenen Alkohols im einzelnen Falle die Bezeichnung Trinker abzuleiten. Es gibt keine Definition, die scharf das Wesen eines Trinkers erfaßt, oder wir müßten denn jeden Menschen, der in irgend einer Form alkoholhaltige Getränke zu sich nimmt, als Trinker ansehen.

Aber die Allgemeinheit wendet dem Alkoholverbraucher gegenüber die Bezeichnung Trinker an, wenn sie neben seiner Trinkgewohnheit eine auffallende Lebensbetätigung an ihm beobachtet.

Wir schließen also aus den Folgen und Begleiterscheinungen der Trinkgewohnheit eines Menschen, daß er ein Trinker ist.

Diese Folgen des Alkoholmißbrauches offenbaren sich im Verhalten der Persönlichkeit selbst, wirken auf seine Familie in der verschiedensten Richtung ein und beeinträchtigen seine Stellung in der Gesellschaft.

Im voraus läßt sich meist keine Grenze ziehen, wo ein gewohnheitsmäßiger Alkoholgenuß anfängt der einzelnen Persönlichkeit schädlich zu werden. Hinterher kann der Arzt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit dieses oder jenes körperliche Leiden auf ein Übermaß von Alkoholgenuß zurückführen. Manche Herz-, Leber- und Nierenleiden gehören hierher

*) Nach einem Vortrag am 4. Juni 1916 in der Gründungsversammlung des Vereins Volkswohlfahrt für Heidelberg-Land.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ebenso wie Nervenentzündungen. Ein vorzeitiger Verbrauch der Kräfte ebenso wie eine verminderte Widerstandskraft anderen Giften und Infektionskrankheiten gegenüber ist häufig als Folge des Alkoholismus anzusehen. Klarer, weil meist plötzlicher einsetzend, zeigen manche Geisteskrankheiten ihren Zusammenhang mit unmäßigem Alkoholgenuß, aber auch tiefgehende Charakterveränderungen müssen häufig auf vorausgegangenen jahrelangen chronischen Alkoholmißbrauch zurückgeführt werden.

Wirtschaftliche und berufliche Schädigungen sind oft indirekt die Folge des Trinkens. Hier wird aber die Familie, wenn sie vorhanden ist, regelmäßig schon mit in den Wirkungskreis der unangenehmen Folgeerscheinungen hineingezogen.

Welche Unsumme von Sorgen, Leiden und traurigen Ereignissen in den Familien der Trinker aus dem Alkoholismus erwachsen, kann nicht im einzelnen geschildert werden.

Über die Zeugung im Rausche wissen wir noch zu wenig. Bisher ist nur wahrscheinlich gemacht, daß die Nachkommen von Trinkern, wenigstens wenn beide Eltern schon vor der Erzeugung ihrer Kinder dem Trunke ergeben waren, in höherem Maße geistig minderwertig sind, als sonst im Durchschnitt. Die Trunksucht zerrüttet die Ehe und beeinträchtigt das Familienleben, schädigt die Kindererziehung und führt in vielen Fällen zur Verelendung.

Aber auch die Gesellschaft erleidet schwere Einbuße durch trunksüchtige Elemente. Trinkerfamilien fallen meist den Armenbehörden zur Last. Den Krankenkassen erwachsen aus der gesteigerten Erkrankungshäufigkeit gewohnheitsmäßiger Trinker unverhältnismäßige Lasten, wie der Unfallversicherung aus der größeren Gefährdung der Trinker. Der gesteigerte Kräfteverbrauch führt zu vorzeitiger Invalidität.

Die Kriminalität der Trinker will ich etwas ausführlicher behandeln, weil ich sie nicht, wie es landläufig meist geschieht, nur als eine Folge der Trunksucht ansehe.

Die Frage vom Zusammenhang von Trunksucht und Kriminalität läßt sich nicht so leicht beantworten, wie es meistens geschieht. Für die Vergehen Angetrunkener und Betrunkener macht man ohne weiteres den Alkohol verantwortlich, unter dessen Einfluß sie ihre Tat begangen haben sollen.

Wie kommt es aber, daß so viele schwere Trinker niemals kriminell werden? Auf diesen Punkt ist bisher viel zu wenig geachtet.

Von den von mir untersuchten 151 Trinkern sind überhaupt nur 108 kriminell geworden. Von den 43 Nichtbestraften haben aber schon 16 vor dem 23. Lebensjahre und noch 11 weitere vor dem 30. Lebensjahre in erheblichem Maße Alkoholmißbrauch getrieben. Die Kriminalität der Trinker muß also eine andere Ursache haben und folgt nicht einfach aus der Trunksucht.

Meine Untersuchungen ergaben, daß die Kriminalität der Trinker nicht abhängig von ihrer Trunksucht ist, sondern von ihrer geistigen Veranlagung. Psychopathische Persönlichkeiten werden leichter kriminell und trunksüchtig als geistig gesunde. Auch unter den Trinkern zeigen die geistig minderwertigen aktiven Persönlichkeiten die höchste Kriminalität; an zweiter Stelle stehen mit Einschluß der Bettelstrafen die Haltlosen, ohne Bettelstrafen die an moralischem Schwachsinn Leidenden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei den Bettelstrafen allein wird die Abhängigkeit der Kriminalität von der geistigen Veranlagung besonders deutlich. Von den 36 geistig gesunden, vorbestraften Trinkern meines Materials sind nur 3 wegen Bettelns bestraft, während sich bei allen Psychopathen eine gewaltige Zunahme der Strafen durch Bettelstrafen zeigt.

Es ist aber auch nicht richtig, daß die Trunksucht mit großer Wahrscheinlichkeit zu Roheitsvergehen führt, sondern von den Trinkern begehen nur gewisse Gruppen abnorm veranlagter Persönlichkeiten Roheitsdelikte. Die geistig minderwertigen aktiven Persönlichkeiten und die an moralischem Schwachsinn Leidenden sind an den Körperverletzungen in weit höherem Maße beteiligt als die übrigen Gruppen.

Diese Feststellung führt uns zu der Frage nach der oder den Ursachen der Trunksucht überhaupt.

Bisher ist die Trinkerfürsorge ja überall immer so vorgegangen, daß aus der beobachteten Wirkung des ständigen Alkoholgenusses auf die einzelne Persönlichkeit und seine Familie der Schluß gezogen wurde, daß es sich um einen gefährdeten Trinker handele. Bisher konnten wir also nichts weiter tun, als entweder den Alkohol in jeder Form in Bausch und Bogen zu verdammen, weil er schließlich doch einmal für den einzelnen schädlich werden kann, oder wir mußten in der Trinkerfürsorge in jedem einzelnen Falle die Wirkung dieses schädlichen Giftes abwarten, um den angerichteten Schaden wieder auszugleichen. Das letztere ist aber meist eine recht undankbare Aufgabe, weil es viel schwieriger ist, einen Schaden auszubessern, als ihn zu verhüten. Daher sind auch bisher die Erfolge der Trinkerfürsorge an wirklich schweren Trinkern nicht sehr groß.

Mit einer allgemeinen Abstinenz kann aber vorläufig nicht gerechnet werden. In diesem Zusammenhang soll auch nicht untersucht werden, ob die Forderung einer allgemeinen Abstinenz berechtigt ist. Der Begriff der Mäßigkeit ist zu schwankend, um aus ihm Richtlinien für eine erfolgreiche Tätigkeit im Kampfe gegen den Alkoholismus ableiten zu können.

Wir müssen also, wenn wir unter den herrschenden Sitten und Anschauungen gegen die Schädigungen des Alkoholismus erfolgreich vorgehen wollen, untersuchen, ob es nicht einen Weg gibt, rechtzeitig die Persönlichkeiten zu erkennen, welche Gefahr laufen, der Trunksucht anheimzufallen. Denn bei solchen Persönlichkeiten könnte die Trinkerfürsorge vorbeugend wirken.

Es kommt also darauf an, die Ursachen der Trunksucht zu kennen.

Es ergab sich aus meiner Arbeit, daß $^2/_3$ der durch die Trinkerfürsorge in Behandlung genommenen Persönlichkeiten abnorme geistige Charaktere waren, nur $^1/_3$ geistig Gesunde, bei denen schwere Umweltschäden zur Trunksucht führten. Während die sogenannten Psychopathen meist schon im Alter zwischen Schule und Militärzeit zu Trinkern werden, verfallen die geistig Gesunden durchschnittlich erst im reiferen Mannesalter der Trunksucht.

Unter den Psychopathen sind es vor allen die geistig minderwertigen aktiven und passiven Persönlichkeiten und die Haltlosen, welche den Lockungen des Alkohols nicht widerstehen können. Als Kinder sind sie schwer erziehbar, eigensinnig, störrisch, roh, gefühlsarm, frech und anmaßend, oder weich, empfindsam, launisch, unstet und ziellos. Ihre mehr

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

oder weniger ausgeprägte geistige Minderwertigkeit wirkt auf ihr Fortkommen in der Schule meist ebenso nachteilig ein, wie ihre Sucht zum Schwänzen und Herumtreiben. Da häufig eine straffe Erziehung im Elternhause fehlt, verbummeln sie schon in der Schule und können sich nach der Schulentlassung weder in eine geordnete Lehre, noch sonst in eine stetige Berufsausübung schicken. Frühzeitige Aufgabe der Lehre, häufiger Stellungswechsel, bei den einen passive Gleichgültigkeit, bei den anderen unruhige Unternehmungslust, führen diese abnormen Charaktere frühzeitig auf die Landstraße und bringen sie bald als Bettler mit dem Gesetz in Konflikt. Neben allerlei kleinen Vergehen ist dann der Alkoholgenuß ihr einziges Vergnügen, das sie sich bald durch Arbeit, bald durch Betteln oder Stehlen immer wieder zu verschaffen wissen.

Vagabondage und Alkoholismus stehen in engster Wechselwirkung. Unaufhaltsam sinken diese geistig minderwertigen Landstreicher immer tiefer, bis sie häufig im Irrenhaus oder Zuchthaus enden. Meist haben sich dann als Folge des unsteten Lebens und des grenzenlosen Alkoholmißbrauches zu der ursprünglichen abnormen Veranlagung noch tiefgehende Charakterveränderungen entwickelt, die eine Heilung unmöglich machen. Solche verkommenen chronischen Alkoholisten müßten in allen Fällen entmündigt und dauernd in Anstaltsbehandlung genommen werden.

Natürlich sind auch die Umweltverhältnisse auf die Entwickelung der Trunksucht bei diesen abnormen Persönlichkeiten nicht ohne Einfluß, doch dürfen wir ihren hemmenden oder schädigenden Einfluß nicht überschätzen. Diese abnormen Persönlichkeiten sind eben dem normalen Leben nicht gewachsen, gleichgültig, ob es sich um Studenten oder Arbeiter handelt. Nur besonders günstige Lebensverhältnisse sind manchmal in der Lage, den einen oder anderen vor dem sozialen Verfall zu bewahren. Von vornherein ungünstiger wirken natürlich die Lebensverhältnisse auf die Angehörigen der unteren Schichten ein. Meist entwachsen sie viel früher dem Einfluß einer geordneten Familienerziehung oder müssen sogar schon in einer ungünstigen Umwelt aufwachsen. Manche von diesen gefährdeten Psychopathen finden später in einer Ehe mit einer ordentlichen Frau wieder Halt und werden auf ihrer abschüssigen Bahn aufgehalten, aber häufiger sind doch die Fälle, in denen sich in der Ehe zwei gleich minderwertige Elemente zusammenfinden. Es ist ganz erstaunlich, mit welcher unglaublichen Leichtfertigkeit in diesen Kreisen Ehen eingegangen werden. Die Folgen bleiben denn auch nicht aus und finden ihren realen Ausdruck in der Belastung der Armenbehörden. Da diesen Frauen meist jede Vorbildung zur Führung eines Haushaltes fehlt, so tritt eine Wechselwirkung von unsauberer, unordentlicher Haushaltführung, von unvernünftiger und mangelhafter Ernährung, von Kinderverwahrlosung, Säuglings- und Kindersterblichkeit, von Geschlechtskrankheiten, Tuberkulose und gesteigertem Alkoholismus ein.

In 56 Fällen konnte aus den Akten der Trinkerfürsorge und durch eigene Wohnungsbesichtigung festgestellt werden, daß die Klagen der Männer über den liederlichen Haushalt ihrer Frauen zu Recht bestanden. Erstaunlich war es, daß sich unter diesen Frauen 30 frühere Dienstmädchen befanden. Wenn Kellnerinnen und Arbeiterinnen oder gar Dirnen und liederliche Frauenzimmer bei der Haushaltsführung versagen, so ist das

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:47 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verständlich, daß aber gerade die früheren Dienstmädchen einen so großen Anteil daran haben, ist eine schwere Anklage für unsere bürgerlichen Frauen, die sich Dienstmädchen halten. Meist wird es wohl so liegen, daß in kleinen Haushaltungen die Dienstmädchen nur zu groben Arbeiten, oft auch zur Hilfe in den Geschäften verwendet werden, während die Hausfrauen den eigentlichen Haushalt versorgen und sich in keiner Weise um die wirtschaftliche Ausbildung der in Dienst genommenen Mädchen kümmern. Und doch gerade könnte hier jede Frau einen äußerst wichtigen Teil sozialer Arbeit übernehmen, wenn sie bestrebt wäre, nicht nur die körperliche Arbeitskraft der Mädchen für gröbere Arbeiten auszunutzen, sondern die Mädchen in die Kenntnis einer wirtschaftlichen und vernünftigen Haushaltsführung einzuweihen.

Die mangelhafte Vorbildung des weiblichen Geschlechtes für ihre Hausfrauen- und Muttertätigkeit ist einer der wundesten Punkte in unserem Volksleben und eine wesentliche Ursache des sozialen Elends.

Natürlich kann der Einwand gemacht werden, die Frauen können keinen ordentlichen Haushalt führen, weil sie von ihren Männern fast nie genügend mit Geld unterstüzt werden. Es ist nicht möglich, hier scharf Ursache und Wirkung zu trennen. Aber es gibt auch Frauen, die in den ärmlichsten Verhältnissen und bei gänzlich ungenügender Unterstützung von seiten des Mannes doch ihre kleine Wohnung sauber und ordentlich halten und nach besten Kräften für ihre Kinder sorgen. Unsauberkeit und Schlumpigkeit der Frauen und Verwahrlosung der Kinder darf nicht ohne weiteres mit der Trunksucht des Mannes entschuldigt werden.

Über die Lebensverhältnisse dieser Trinkerfamilien ließ sich im einzelnen folgendes feststellen.

In 50 Familien konnten die Ernährungsverhältnisse untersucht werden. Nach Umrechnung der Frauen und Kinder auf den Durchschnittssatz für Männer, der nach den Zahlen des Kaiserlichen statistischen Amtes vor dem Kriege 70 Pf. pro Tag und Kopf betrug, stellte sich heraus, daß der Satz mit 67 Pf. pro Tag und Kopf im Durchschnitt unter dem Mindestsatz blieb. Tatsächlich hatten also alle diese Familien unter Unterernährung zu leiden.

Auf die Wohnungsverhältnisse kann in diesem Zusammenhange nicht ausführlich eingegangen werden. Sehr groß sind die Trinkerfamilien meist nicht, da trotz häufiger Geburten meist viele Kinder klein wieder sterben.

Die Bettenbelegung in den 60 darauf untersuchten Familien ergab, daß nur in 16 Familien jede Person ein eigenes Bett hatte, dagegen in 19 Familien 2 und mehr Personen auf ein Bett kamen. In 28 Familien mit 80 Kindern schliefen schulpflichtige Kinder nicht allein in einem Bett. In Räumen, die als Küche dienten, schliefen die Kinder in 29 Familien.

Die Familien ohne Kinder stehen hinsichtlich der Bettenzahl auf den Kopf weit günstiger da, als die Familien mit Kindern.

In 11 Wohnungen war nicht einmal für jedes Familienmitglied eine eigene Sitzgelegenheit vorhanden.

Das Aussehen und die Einrichtung vieler Wohnungen machte es verständlich, daß der Aufenthalt darin nicht geeignet ist, den Männern das Wirtshaus zu ersetzen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aus 20 Familien mußten die Kinder auf Kosten des Armenrates zu anderen Familien für längere oder kürzere Zeit in Pflege gegeben werden. Meist lag die Ursache darin, daß der Vater aus Arbeitsscheu nichts verdiente oder fast seinen ganzen Verdienst vertrank.

In 11 Familien hatten 12 Töchter je ein uneheliches Kind. Aus 4 Familien mußte je ein Sohn in Zwangserziehung gebracht werden.

Die ungünstigsten Wohnungsverhältnisse fanden sich nicht in den Einzimmerwohnungen, die meist von kinderlosen Ehepaaren bewohnt waren, sondern in den Zweizimmerwohnungen.

Von 111 Trinkern stammen Kinder aus den Ehen. In Betracht kamen 132 Frauen, die im ganzen 640 Geburten durchmachten, von denen 83 Totgeburten waren. Im Kindesalter starben 123 Kinder.

Eine Zusammenstellung der Familien, in denen über die Hälfte der lebendgeborenen Kinder gestorben ist, ergab, daß von im ganzen 24 in Betracht kommenden Familien in 18 Familien ein oder beide Eltern an Tuberkulose litten oder schon daran gestorben waren.

In 52 Familien konnte Tuberkulose festgestellt werden, und zwar bei 69 Trinkern oder ihren Frauen. Gestorben sind an Tuberkulose ein Mann und 15 Frauen.

Tuberkulose fand sich in den Einzimmerwohnungen in 40, in den Zweizimmerwohnungen in 45 und in den Dreizimmerwohnungen in 22 Proz.

Diese Zahlen geben natürlich keinen Aufschluß über die Möglichkeit, in verschieden großen Wohnungen Tuberkulose zu erwerben, denn es ist zu berücksichtigen, daß die Erkrankung an Tuberkulose in vielen Familien zum sozialen Abstieg führt, der im Beziehen immer kleinerer und billigerer Wohnungen zum Ausdruck kommt.

Aus allem ergibt sich, daß Wohnungselend, Kindersterblichkeit, Trunksucht und Tuberkulose in ausgiebigster Wechselbeziehung stehen.

Es läßt sich meist nicht einwandfrei feststellen, ob die Trunksucht der Männer das ganze Familienelend heraufbeschwört oder ob die Männer, um dem Elend zu entfliehen, sich zum Tröster Alkohol flüchten.

Von den abnormen Persönlichkeiten sind die meisten schon vor der Ehe Trinker gewesen, und dann folgt aus ihren a- oder antisozialen Anlagen das ganze übrige Elend.

Wie weitgehend die Zerrüttung solcher Trinkerehen ist, will ich im einzelnen mit einigen Zahlen, die sich aus meiner Arbeit ergaben, belegen. Von 127 Ehepaaren lebten 37 vorübergehend getrennt, nur infolge von Streitigkeiten, nicht aber wegen auswärtiger Beschäftigung oder Strafabbüßung. Ehebruch konnte aus den Akten in 39 Fällen festgestellt werden, darunter bei beiden Eheleuten 5mal, beim Manne allein 31mal, und zwar fast immer während der Schwangerschaft der Frauen. 3 Väter vergriffen sich an ihren Töchtern. 98 Ehefrauen mußten sich über teils recht schwere körperliche Mißhandlungen von seiten ihrer Männer beklagen.

Bei den von Haus aus geistig gesunden Persönlichkeiten, die, wie eingangs gesagt, ⅓ der von mir untersuchten Fälle ausmachen, kann man den Alkoholmißbrauch in höherem Maße für die elende soziale Lage verantwortlich machen, als bei den abnormen Persönlichkeiten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hier ist es vorwiegend die Berufsausübung, die zur Trunksucht führt. Unter diesen Trinkern finden sich 3 Fuhrknechte, 2 Bierkutscher, 3 Droschkenkutscher, 3 Wirte, 2 Küfer, 2 Dienstmänner, 7 Möbelpacker, 5 Hausierer, 7 Maurer und 3 Arbeiter in Zementfabriken. Außerdem ein Studentendiener.

Über die Verführung im Alkokol- und Verkehrsgewerbe zur Trunksucht braucht nichts weiter gesagt zu werden.

Besonders gefährdet sind die Maurer durch die Arbeit im Freien und die Zementarbeiter durch den Staub.

Nachdrücklich sei in diesem Zusammenhang auf die Gefahren des immer mehr umsichgreifenden Flaschenbierhandels hingewiesen, denn in dieser Form ist der Alkohol dem Arbeiter auch auf der Arbeitsstätte zugänglich, ebenso wie Flaschenbier zu Gelagen in den Wohnungen geeignet ist.

Bei dieser Gruppe der geistig Gesunden findet langsam eine derartige Gewöhnung an den Alkoholgenuß statt, daß unaufhaltsam mit der Steigerung der wirksamen Dosen eine Veränderung der Charaktereigenschaften eintritt. Das Pflichtgefühl erlahmt, die Arbeit wird leicht genommen und häufig vernachlässigt. Entlassung und immer schwierigeres Finden von Arbeitsstellen ist die Folge.

Während diese Trinker ursprünglich oft in ganz geordneten Verhältnissen leben, verschlechtert sich allmählich durch Verdienstausfall und durch die sich steigernden Ausgaben für Alkoholgenuß ihre wirtschaftliche Lage, und ihr Familienleben gestaltet sich immer trostloser, weil das moralische und ethische Empfinden durch den chronischen Alkoholismus langsam zersetzt wird. Aus der Gewohnheit des Alkoholverbrauchs entwickelt sich die nicht mehr zu bezähmende Trunksucht. Das Verantwortungsgefühl der Familie gegenüber schwindet ganz, alle Hemmungen fallen weg und rücksichtslos wird das Einkommen zur Befriedigung des Alkoholgenusses verwendet. Besonders gefährdet sind in dieser Beziehung pensionierte oder invalidisierte aber sonst noch ganz rüstige Männer, die dann gewöhnlich ihr Einkommen nur für sich verwenden.

Häufig bricht bei solchen chronischen Alkoholisten plötzlich ein Delirium aus und führt vorübergehend in die Irrenanstalt. Nach der Wiederherstellung wird Besserung gelobt, aber fast nie gehalten, weil die Schädigungen des Charakters schon zu tiefgreifend sind.

Stammtische und unsere herrschenden Trinksitten gefährden alle Fürsorgemaßnahmen erheblich bei diesen widerstandsunfähigen Persönlichkeiten.

Welche Maßnahmen stehen uns nun hier in Baden im Kampfe gegen den Alkoholismus, insbesondere in der Trinkerfürsorge zur Verfügung?

Vorbedingung ist, daß die Fälle von Trunksucht der Behörde bekannt werden. Bestätigen eingeleitete Nachforschungen, daß ernstliche Trinkgewohnheiten vorliegen, so wird der Trinker vom Bezirksamt vorgeladen und nach Belehrung über die Schäden des Alkoholismus eindringlich verwarnt. Im Wiederholungsfalle wird polizeiliche Überwachung angedroht oder verhängt. Gleichzeitig setzt die private Trinkerfürsorge ein, die durch ehrenamtliche Helfer und Helferinnen ausgeübt wird. Es gilt, das Vertrauen der Trinker zu gewinnen und ihren Frauen Verständnis und Einsicht beizubringen, damit sie die Fürsorgemaßnahmen unterstützen lernen. Durch

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Arbeitsvermittelung, durch Abstellung von Schädlichkeiten jeder Art kann da in mühevoller Kleinarbeit unendlich viel geleistet werden.

Aber bei allen schwereren Trinkern, vor allem, wenn es sich von Haus aus um abnorme Persönlichkeiten handelt, oder wenn sich bei ursprünglich geistig Gesunden schon tiefgehende Charakterveränderungen infolge des chronischen Alkoholmißbrauches eingestellt haben, ist mit diesen kleinen Mitteln wenig anzufangen. Zwar wird die polizeiliche Überwachung von manchen Trinkern schon als recht störend empfunden, doch bringt oft erst ein streng angewandtes und scharf durchgeführtes Wirtshausverbot die erste Besserung. Besonders auf den Dörfern, aber auch noch in größeren Gemeinden, wie Heidelberg, läßt sich ein Wirtshausverbot erfolgreich durchführen. Natürlich hängt dabei viel von der Geschicklichkeit und Findigkeit der überwachenden Polizeiorgane ab.

Reichen selbst diese Maßnahmen nicht aus, so bleibt noch die Entmündigung wegen Trunksucht.

An der Hand des von mir hier gesammelten Materials will ich kurz die Erfolge der einzelnen Maßnahmen schildern.

Die Verhängung des Wirtshausverbotes führte bei 6 von 37 damit bestraften Trinkern zur Heilung oder Besserung. 7 wurden vorübergehend gebessert, während es auf 24 Trinker keinen Eindruck machte. Die letzteren zeigten aber alle schon derartig fortgeschrittene Charakterveränderungen infolge des chronischen Alkoholmißbrauches, daß dieses negative Ergebnis nicht verwunderlich ist. Bei allen diesen ist das Wirtshausverbot zu spät gekommen. Das liegt daran, weil von diesem Mittel überhaupt erst in den letzten Jahren ausgiebig Gebrauch gemacht ist.

Sicher würde das Wirtshausverbot noch weit erfolgreicher wirken, wenn es in vielen Fällen dauernd verhängt werden könnte, doch läßt das vorläufig leider das Gesetz nicht zu. Denn ein abgelaufenes Wirtshausverbot kann erst wieder erneuert werden, wenn der Trinker von neuem rückfällig und vergeblich verwarnt ist. Wenn aber ein Rückfall während der Wirksamkeit des Verbotes schon zur Verlängerung genügte, würde das Wirtshausverbot außerordentlich an Wirksamkeit gewinnen. Auch müßte ein Verbot, Flaschenbier zu beziehen, in irgend einer Form einbegriffen sein.

Auch die Entmündigung allein hat unter den 14 Fällen in 11 Fällen versagt. 8 Trinker mußten in dauernde Anstaltsbehandlung genommen werden, für 3 weitere wäre sie dringend nötig.

Bei schweren Alkoholisten mit tiefgehenden Charakterveränderungen, sei es, daß es sich um abnorme Persönlichkeiten oder um durch Umweltschäden zu schweren Trinkern gewordene Persönlichkeiten handelt, kann die Entmündigung nur ihr Ziel erreichen, wenn sie mit einer dauernden Anstaltsbehandlung verbunden ist.

Unbedingt nötig ist, daß die Entmündigung viel früher ausgesprochen wird, als die bisherige Handhabung des Gesetzes durch die Richter es ermöglicht. Die Entmündigung muß vorbeugend gebraucht werden und zur Trunksucht neigenden Persönlichkeiten als scharfes Drohmittel vorschweben.

Bei jungen gefährdeten Trinkern, besonders denen, die durch Umweltschäden dem Alkoholismus verfallen, aber auch bei den haltlosen und den geistig minderwertigen passiven Persönlichkeiten und Epileptikern wird eine frühzeitig angedrohte oder, wenn dies nichts nützt, verhängte

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Entmündigung mit anschließender Anstaltsbehandlung sehr gute Wirkung haben. Diese Fälle sind auch nach der Heilung und Anstaltsentlassung für die Abstinentenvereine die geeignetsten, denn sie brauchen im Leben kräftigen Rückhalt, den sie dort am besten finden können.

Hoffnungslos sind die geistig minderwertigen aktiven Persönlichkeiten, ebenso wie die moralisch Schwachsinnigen. Da diese aber auch gerade die größte Kriminalität aufweisen und doch nur vom Gefängnis auf die Landstraße, ins Arbeitshaus und Zuchthaus wandern, so ist für sie dauernde Anstaltsbehandlung unbedingt zu fordern. Die Gesellschaft hat das Recht und die Pflicht, sich vor solchen Individuen zu schützen ohne sentimentale Rücksichtnahme auf den hier gänzlich unangebrachten Gedanken von der persönlichen Freiheit des einzelnen.

Wesentlich für eine erfolgreiche Durchführung der Entmündigungsmaßnahmen ist vor allem ein tieferes Eindringen der Richter in die Alkoholfrage.

Recht gut hat sich in der Trinkerfürsorge die Gewährung von Renten in Sachleistung bewährt, denn dadurch wird die Möglichkeit gegeben, das der Familie des Trinkers zustehende Renteneinkommen wirklich der Familie nutzbar zu machen. Besonders nach dem Kriege sollte von dieser Möglichkeit recht ausgiebig Gebrauch gemacht werden, denn unter der großen Zahl von Kriegsrentenempfängern werden sich sicher viele finden, die der Versuchung, die Renten zu vertrinken, nicht widerstehen können.

Auch von dem neuen Gesetz, das den Arbeitszwang für solche Personen vorsieht, die ihrer Unterstützungspflicht gegen ihre Familie nicht nachkommen, sind gute Ergebnisse zu erwarten. Vorläufig fehlt es nur noch an geeigneten Arbeitshäusern, um solche Personen zu beschäftigen.

Über Trinkerheilstätten braucht in diesem Zusammenhang nicht viel gesagt zu werden. Von Nutzen können sie nach allem oben Gesagten auch nur für einen gewissen Teil der Trinker sein. Wesentlich ist als Fortsetzung einer Trinkerheilstättenbehandlung die Aufnahme in einen Abstinenzverein. Aber auch die Abstinentenvereine sollten auf die geistige Veranlagung der Trinker mehr Rücksicht nehmen, als das meistens geschieht, denn von den psychopathischen Persönlichkeiten unter den Trinkern sind nur wenige geeignet, ein Abstinenzgelübde zu halten. Am günstigsten sind die Aussichten bei Epileptikern und Epileptoiden, ebenso wie bei geistig minderwertigen passiven Persönlichkeiten. Schwieriger zu behandeln und Rückfällen weit mehr ausgesetzt, sind die Haltlosen, hoffnungslos, weil unbeeinflußbar, sind die geistig minderwertigen aktiven Persönlichkeiten und die moralisch Schwachsinnigen. Bei geistig gesunden, durch Berufsschäden der Trunksucht verfallenen Trinkern ist Aussicht auf bleibende Abstinenz nur bei gleichzeitigem Berufswechsel, wenn noch keine tiefgehenden Charakterveränderungen eingetreten sind.

In diesem kurzen Überblick über die Folgen, Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten der Trunksucht wollte ich Ihnen vor allem die Wechselbeziehungen zeigen, welche zwischen der Trunksucht und den anderen sozialen Leiden, wie Säuglingssterblichkeit, Wohnungselend, mangelnde Frauenausbildung und Tuberkulose bestehen.

Man ist heute oft zu leicht geneigt, für das soziale Elend ausschließlich die kapitalistische Wirtschaftsordnung und zunehmende Industrialisierung

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verantwortlich zu machen, und vergißt darüber, daß die zerrütteten Familienverhältnisse, besonders der unteren Volksschichten, einen nicht geringen Anteil an der Ursache der sozialen Leiden haben, die häufig in den Familien aus Unkenntnis, Mangel an Erziehung, Unvernunft, Gleichgültigkeit, schlechten Gewohnheiten und veralteten Anschauungen entstehen.

Die zunehmende Industrialisierung hat zum Ausbau der Arbeiterversicherung geführt. In der Unfallversicherung hat die Unfallverhütung, in der Invalidenversicherung haben vorbeugende Heilverfahren große Triumphe gefeiert. Unserer Krankenversicherungsgesetzgebung fehlt aber bis auf die Schwangeren- und Wöchnerinnenunterstützung der ganze Unterbau an Schutz- und Vorbeugemaßnahmen für die Versicherten innerhalb ihres häuslichen Lebens, während die Arbeiterschutzgesetzgebung, welche den Arbeitern am Orte ihrer Tätigkeit zugute kommt, nach dieser Richtung die Krankenversicherung ergänzt.

Der Staat und die Gesellschaft, besonders auch die Krankenkassen, haben aber das größte Interesse daran, daß die in das versicherungspflichtige Erwerbsleben eintretenden jugendlichen Persönlichkeiten nicht schon, ehe sie selbst Beiträge geleistet haben, in ihrer körperlichen Gesundheit durch die Fülle der sozialen Krankheiten in der Familie von der Kindheit an geschädigt werden.

Nun ist eine gesetzliche Familieninspektion, gewissermaßen zur Fabrik- und Gewerbeinspektion in Parallele, ein Ding der Unmöglichkeit, aber den fehlenden Unterbau an Vorbeugungsmaßnahmen innerhalb der Familie für die Krankenversicherung kann aus dem Gefühl sozialer Verantwortung heraus ein auf freier Selbsthilfe aufgebauter Verein, wie der heute zu gründende Verein Volkswohlfahrt sehr gut abgeben und somit zur Abschwächung und Bekämpfung der sozialen Krankheiten, besonders aber auch der Trunksucht beitragen.

Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Über die Bakterien im Schwimmbadwasser.

Von Dr. Franz Ickert,
Vorstand einer bakteriologischen Untersuchungsstelle.

In wenigen Lehrbüchern der Hygiene ist etwas über Schwimmbadwasser zu lesen. Man findet nur allgemeine Bemerkungen derart, daß an Gebrauchswasser von hygienischer Seite dieselben Anforderungen zu stellen sind, wie an Trinkwasser, nur Schönheitsfehler seien für das Gebrauchswasser zuzulassen. Diese Frage ist aber für das Schwimmbadwasser doch nicht so einfach zu beantworten. In einer Badewanne voll Wasser, in dem sich schon einer gebadet hat, möchte sich keiner gerade gern baden. Aber in einem Schwimmbade, wo sich schon einer gebadet hat? Im Schwimmbade, müßte man meinen, häufen sich die Bakterien zu Milliarden, denn jeder der Badenden bringt ein gut Teil davon mit ins Wasser, so daß das Badewasser zuletzt eine Aufschwemmung von Schmutz und Bakterien bildet. Die Untersuchungen aber lehren, daß dem nicht so ist, daß vielmehr auf einen Anstieg der Bakterienzahl im Kubikzentimeter bis zum dritten oder vierten Tage ein jäher Abfall folgt, worauf die Zahl der Bakterien sich ungefähr auf gleicher Höhe bewegt und erst am sechsten bis achten Tage wieder ansteigt. Es hat bisher nicht an Erklärungsversuchen gefehlt für dieses eigenartige Phänomen, und in den Arbeiten von Langermann[20*]), Müller[26]) und Spiegel[37]) wird angegeben, daß das Rätsel gelöst sei durch den Nachweis der Freßtätigkeit der Protozoen. Untersuchungen, welche ich aus anderem Grunde an dem hiesigen Schwimmbadwasser ausführte, zeigten mir, daß es wert ist, die Schwimmbadbakterienfrage von verschiedenen Gesichtspunkten aus noch einmal zu beleuchten.

Wir haben unsere Untersuchungen mit dem Wasser eines hiesigen Privatschwimmbades angestellt, welches jetzt von unseren Soldaten benutzt wird. Es ist ein 25 m langes, 12 m breites, gedecktes Hallenschwimmbad. Der Schwimmbehälter faßt 750 cbm. Er ist an der Stelle, wo das Wasser einströmt, 1 m tief; dort ist auch die Brause (daher in der Tabelle die Bezeichnung „Oberfläche neben der Brause"). Am anderen Ende ist das Bassin 3 m tief; dort befindet sich das Sprungbrett und in der Tiefe der Auslauf (daher in der Tabelle die Bezeichnung „Oberfläche am Sprungbrett, Tiefe am Sprungbrett"). Der Boden des Bassins bildet eine geneigte Ebene, von 1 m Tiefe bis zu 3 m Tiefe sich senkend. Das Schwimmbad wird täglich durchschnittlich von 270 (50 bis 620) Personen benutzt, welche nur abgeseift und abgeduscht (strengste Kontrolle!) das Bassin betreten dürfen. Täglich werden etwa 25 bis 50 cbm warmes Wasser allmählich zugelassen, damit die Temperatur des Badewassers beständig 23° beträgt. Sonnabends gegen 6 Uhr nachmittags wird das Bassin mit hiesigem Wasserleitungswasser gefüllt, von Sonntag vormittags bis Donnerstag abends 6 Uhr benutzt. Freitags wird das Wasser abgelassen, alle 14 Tage vollständig, an dem Freitag dazwischen zum großen Teil. Alle 14 Tage werden die Wände des Schwimmbades (weiße Kacheln) mit verdünnter Salzsäure

*) Die Literaturangaben folgen am Schlusse des Artikels im 9. Hefte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gescheuert. Das Wasser behält alle Benutzungstage hindurch seine Durchsichtigkeit — wohl eine Folge der strengen Kontrolle, daß kein Ungewaschener ins Schwimmbad steigt.

Aus diesem Schwimmbad haben wir mehrere Wochen hindurch frühmorgens 8 Uhr und abends 6 Uhr Proben geschöpft, und zwar in der Nähe der Einflußöffnung des Wassers (s. o. „Oberfläche neben der Brause") von der Oberfläche, in der Nähe des Sprungbrettes von der Oberfläche (s. o. „Oberfläche neben dem Sprungbrett") und mit Hilfe des Kruseschen Tauchers aus 3 m Tiefe (Bezeichnung: „Tiefe am Sprungbrett"). Die Proben wurden sofort ins Institut gebracht und dort schulgerecht zwecks Feststellung der Keimzahl nach der Gelatineplattenmethode verarbeitet. Wir gingen dabei von folgenden Erwägungen aus:

Müller[26]) zählt die Wasserkeime mit Hilfe seiner Zählplatte, welche uns nicht zur Verfügung stand, oder benutzte Albumosenagar. Auch Hesse[13]) benutzte Heydenagar, Langermann[20]) Gelatineagar usw. Hilsum[13]) hat daneben noch Anaerobenkultur angelegt — das alles, um möglichst alle Keime zu zählen. In der Tat hat Müller mit seiner Zählmethode die höchsten Zahlen gefunden. Vergleicht man die Resultate aller Untersucher miteinander, so findet man, daß man quantitativ mit der einen oder der anderen Methode höhere Bakterienzahlen erreicht; konstruiert man aber aus den erhaltenen Zahlen Kurven, so ergibt sich immer wieder dieselbe typische Kurve für die Badewasserbakterien — in der Hauptsache leisten also alle Methoden dasselbe. Das ist um so erklärlicher, wenn man bedenkt, daß der eine seine Platten immer 2 Tage, der andere 4 Tage, Müller 10 Tage stehen ließ — die Hauptsache ist, daß immer die einmal gewählte Zeit eingehalten wird. Ich erinnere an Miquel [zit. nach Diénert[3])], welcher in seiner Tabelle über die „Inkubationsdauer für die Wasserbakterien in Nährgelatine" angibt, daß sich in 2 Tagen 14 Proz., in 3 Tagen 30 Proz., in 4 Tagen 40 Proz., in 10 Tagen 81 Proz., endlich in 30 Tagen 100 Proz. der im Wasser enthaltenen Bakterien entwickeln.

Aus diesem Grunde haben wir auf komplizierte Methoden verzichtet und uns in der Hauptsache auf die Nährgelatine nach der bekannten Vorschrift vom Reichsgesundheitsamt beschränkt. Die Platten wurden nach 2×24 Stunden bei 22^0 mit der Lupe gezählt, nach 3×24 Stunden nochmals kontrolliert. Da uns besonders die Keime interessierten, die bei 37^0 ihr Wachstumsoptimum haben, also die pathogenen Keime, haben wir gleichzeitig mit der Aussaat des Wassers auf Gelatine eine entsprechende Menge des Badewassers (je nach dem zu erwartenden Keimgehalt 0,5 bis 0,01) auf eine Agar- und eine Endoplatte gebracht, das Wasser mit dem Spatel verrieben, rasch verdunsten lassen und die Kolonien nach 2×24 Stunden bei 37^0 (Brutschrank) gezählt. Die Resultate für eine Untersuchungsperiode finden sich in nachstehender Tabelle (s. S. 463). Die Resultate der anderen Untersuchungsperioden weichen nur insofern von den mitgeteilten ab, als die Höchst- oder Mindestzahlen einen halben Tag früher oder später erscheinen. Das Zeichen „∞" wurde angewandt, wenn die Kolonien auf der Platte so zahlreich waren, daß sie nicht gezählt werden konnten. „∞" bedeutet also nicht „unendlich viel", sondern nur „nicht zählbar".

Aus der Tabelle ersieht man ohne weiteres folgendes:

1. Aus den Bakterienzahlen von überall, von den Oberflächen- und von den Tiefenproben bei 22^0 und bei 37^0 Bruttemperatur kann man eine wellenlinige Kurve konstruieren. Sie hat einen Gipfel 2 bis 4 Tage nach der Füllung des Bassins, dann folgt ein mehr oder minder steiler Abfall, welchem am Ende der Badeperiode nochmals ein Anstieg folgt — die typische Kurve der Schwimmbadbakterien.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1	2	3		4		5		6
Tag und Stunde	? Tage nach dem Einfüllen	Sprungbrett in 3 m Tiefe		Oberfläche neben der Brause		Oberfläche am Sprungbrett		Zahl der Besucher
		22°	37°	22°	37°	22°	37°	
11. Sept. 6 Uhr abds.	Tag des Wasser-einlassens	10	0	14	0	10	0	Tag des Wasser-einlassens
12. „ 12 „ mitt.	1	630	0	570	0	136	0	75
13. „ 8 „ vorm.	2	22 700	460	1090	535	1025	245	540
6 „ abds.		5 600	860	1120	760	580	230	
14. „ 8 „ vorm.	3	1 120	1280	1200	60	600	0(?)	620
6 „ abds.		930	1380	190	70	335	1240	
15. „ 8 „ vorm.	4	360	1670	410	8300	250	2400	450
6 „ abds.		2 040	310	715	40	3125	310	
16. „ 8 „ vorm.	5	1 000	20	4625	42	2370	60	390
6 „ abds.		9 250	∞	1895	∞	980	0	
	—	—	—	—	—	—	—	2075

2. Trennt man die 37°-Bakterien von den anderen, so bemerkt man, daß der Gipfel der Kurve 1 bis 2 Tage später erfolgt als derjenige der Bakterien auf der Gelatineplatte.

3. Die Zahlen aus den Tiefenproben sind im allgemeinen höher als die von den Oberflächenproben, allerdings fallen die entsprechenden Maxima und Minima nie zusammen. Eine gewisse Sedimentation läßt sich demnach nicht ableugnen.

4. Die Bakterienzahlen sind ganz unabhängig von der Zahl der jeweiligen Besucher. An jenem Tage, an welchem die Besucherzahl am größten war, wurde gerade die Bakterienzahl kleiner.

5. Bedenkt man, daß ein Wannenbad, nachdem ein Mensch darin gebadet hat, im Kubikzentimeter 1000 Keime mehr hat als vor der Benutzung [Hilsum[13])] und daß sich die Keime rasch vermehren, so erscheint die Keimzahl pro Kubikzentimeter im Schwimmbadwasser zu jeder Zeit außerordentlich klein.

Zu den einzelnen Punkten noch einige Bemerkungen:

ad 1. Wie schon hervorgehoben worden ist, stellt die mitgeteilte Tabelle eine von vier Badeperioden dar. Die Zahlen der anderen Badeperioden ergeben im Grundzug genau dasselbe. Ist doch tatsächlich die angegebene Kurve etwas so Konstantes, von der Natur als konstante Größe Gegebenes, von welcher fast übereinstimmend alle Untersucher berichten, wie Hesse[12]), Koslick[18]), Sorger[36]), Hilsum[13]), Selter[35]), Langermann[20]), Müller[26]), Rivai[31]), während nur die ersten Untersucher nicht so bestimmt ihre Tatsachen und Ansichten vortragen: Edel[4]), Bagincsky[1]), Pearce[28]), dessen Angaben leider nicht genau aus dem betreffenden Referat zu ersehen sind. Immerhin ist man berechtigt, von der typischen Kurve der Schwimmbadbakterien zu sprechen.

ad 2. Berücksichtigt man, daß die erste Vermehrung der Bakterien diejenigen Arten betrifft, welche schon im Wasser vor der Benutzung vorhanden waren, und daß Bakterien mit Wachstumsoptimum bei 37° erst durch die Badenden ins Wasser gelangen, so ist ohne weiteres verständlich, daß diese 37°-Keime später als die Wasserkeime in ihrer Kurve den Gipfel haben. Wichtig ist, daß die Kurve der 37°-Keime genau den-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

selben Charakter hat wie die allgemeine Kurve der Schwimmbadbakterien, daß also das Verschwinden der Bakterien aus dem Badewasser nicht nur eine Erscheinung ist, welche eine Bakterienart betrifft, sondern wirklich alle — was auch Hilsum[13]) und Langermann[20]) für die Anaeroben ohne Einschränkung nachgewiesen haben. Ich betone diese Feststellung um so mehr, als Müller[26]) mit Hilfe seiner Kultur- und Zählmethoden nachzuweisen versucht, daß „die Ursache dieses Bakteriensterbens nicht in einer allgemeinen Noxe beruhen kann, sondern offenbar in besonderen, die Gelatinekeime betreffenden Verhältnissen zu suchen ist".

ad 3. Die Sedimentation muß in einem besonderen Kapitel besprochen werden.

ad 4. Sorger[36]) sagt, daß die Keimzahl oft proportional zu der Besucherzahl sei. Selter[35]) stellt fest, daß die Keimzahl am ersten Tage proportional der Zahl der Besucher sei. Auch Pearce[28]) sucht durch Nebeneinanderstellen der Keimzahlen aus dem Schwimmbad 1. und 2. Klasse nachzuweisen, daß die Verunreinigung des Wassers proportional der Zahl der Besucher sei. Seine Zahlen lauten:

Vor dem Bade	43	Keime in 1 ccm
Nach einigen Tagen:		
Schwimmbad 1. Klasse	2 850	„ „ „
„ 2. „	15 000	„ „ „
Später:		
Schwimmbad 1. Klasse	110 927	„ „ „
„ 2. „	126 000	„ „ „

Es braucht nicht hinzugefügt zu werden, daß gerade die zweite Zahlenreihe von Pearce zeigt, daß die Vermehrung der Keime nicht prozentual zu der Besucherzahl stattfindet (das von Pearce beschriebene Schwimmbad 1. Klasse hatte bedeutend weniger Besucher als das 2. Klasse). Alle anderen Untersucher geben an, daß die Vermehrung der Keime ganz unabhängig von der Besucherzahl stattfindet. Diese Tatsache der Unabhängigkeit der Keimzahl und Besucherzahl voneinander erschwert die objektive hygienische Beurteilung des Schwimmbadwassers, und die Forderung einiger Hygieniker, daß das Schwimmbadwasser nach 200 oder 400 Besuchern gewechselt werden müßte, entbehrt zunächst noch jeder (bakteriologischer und auch chemischer) Begründung.

ad 5. Rechnet man für jeden Besucher 1000 Keime, welche er ins Badewasser schleppt, so enthielten 750 cbm Badewasser nach dem Baden von 2075 Personen (s. Tabelle) immerhin nur 550 Keime im Kubikzentimeter — eine Zahl, die kleiner ist als die Endzahlen der Tabelle. Die Vermehrung der Bakterien im Wasser erfolgt aber so schnell, daß die Bakterienmengen der ersten Tage der Badeperiode genügen würden, um nach zwei weiteren Tagen die Mikrobenzahl auf Millionen anwachsen zu lassen — und das so weiter, da jeden Tag neue Bakterien ins Badewasser gelangen. Berücksichtigt man das, so erscheinen die Bakterienzahlen sehr klein.

Die Höhe der Zahl hängt natürlich von der Untersuchungsmethode ab. Pearce[28]), dessen Zahlen oben zitiert sind, hat beträchtlich höhere Zahlen als wir. Auch Müller[26]) führt höhere Zahlen an: während seine höchste Zahl auf Gelatineplatten etwa 10000 ist, gelangt er mit Hilfe des

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hesse-Niedner-Agars zu 49000 bei dem einen Schwimmbad und bis zu 442000 bei einem zweiten Schwimmbad. Das sind immer noch keine Millionen, welche man erwartet. Die Zahlen der anderen Untersucher halten sich in den von uns gefundenen Grenzen.

Das geschilderte Phänomen, die sogenannte typische Kurve der Schwimmbadbakterien, hat natürlich ihre Ursache oder Ursachen. Man hat verschiedene Einflüsse für das Zustandekommen der Kurve verantwortlich gemacht. Es interessierte das Phänomen die Forscher um so mehr, als man das Verhalten der Seen und Stauweiher in bakteriologischer Hinsicht zum Vergleich heranzog.

In erster Linie wurde das Licht als keimtötendes Mittel in Betracht gezogen. Aber das Licht wirkt viel zu langsam, als daß es unsere Bakterienkurve erklären könnte. Und alle Untersucher, welche die Einwirkung des Lichtes auf das Schwimmbadwasser geprüft haben, sind zu negativem Resultat gelangt. Wir haben gleichfalls das Badewasser im Dunkeln und im Sonnenschein stehen lassen, ohne daß wir eine Einwirkung des Lichtes auf den Bakteriengehalt des Wassers hätten wahrnehmen können.

Die chemische Veränderung des Badewassers ist auch nicht derartig, daß man die Keimverminderung erklären könnte. Von allen Untersuchern wird hervorgehoben, daß die chemische Zusammensetzung sich überraschenderweise fast nicht ändert. Ammoniak-, Nitrat- und Nitritgehalt des benutzten Wassers sind nicht meßbar erhöht, der Kochsalzgehalt schwankt, ist von niemandem wesentlich verändert gefunden worden. Die Menge der organischen Substanz ist sehr gering, jedenfalls nicht merklich erhöht. Gibt man das Wasser am Ende einer Badeperiode einem Chemiker zur Untersuchung ohne nähere Angaben, so erklärt er das Wasser für passables Trinkwasser, wenn er nicht zufällig die allerdings sehr feine Reaktion auf Albuminoidstickstoff macht. Diese Probe beweist, daß stickstoffhaltige Zersetzungsprodukte von animalischem Eiweiß im Wasser vorhanden sind. Es liegt nahe, den positiven Ausfall der Probe auf menschlichen Harn in der Hauptsache zurückzuführen — geht doch das Wasserlassen bei vielen Personen im warmen Bade viel leichter und mehr unwillkürlich vonstatten als außerhalb des Bades. Aber trotz des positiven Ausfalles dieser äußerst empfindlichen Probe bereits in den ersten Tagen der Badeperiode ist die Gesamtstickstoffmenge und der Gehalt an organischer Substanz immer sehr gering.

Weiterhin wurden Sedimentationen der Bakterien, das Auftreten von irgendwelchen Hemmungskörpern (Hilsum, „Kampf der Bakterien untereinander"), endlich die Vernichtung der Bakterien durch niedere Tiere und Pflanzen (Protozoen und Algen) für den Bakterienschwund im Badewasser verantwortlich gemacht.

Protozoen

waren schon von Hesse im Schwimmbadwasser gesehen worden, er hatte ihnen aber keinerlei Bedeutung zugemessen. Auch die späteren Untersucher hatten den Protozoen keine Beachtung geschenkt. Inzwischen hatten aber die Biologen [Knörrich, Kolkwitz[17])] und Hygieniker wie Emmerich und Gemünd[7]), Huntemüller[15]), Schepilewsky[14]), Fehrs[8]) und Stockvis[38]) bei ihren Studien über die Selbstreinigung der Gewässer erkannt, daß Protozoen, besonders die Flagellaten, imstande sind, Bakterien aufzufressen. Als ganz besonders wichtig geht aus diesen Untersuchungen die Tatsache

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

hervor, daß die Protozoen in enkystiertem Zustande (von manchen als Sporen bezeichnet) in jedem Quellwasser, in jedem Bach, in jedem nicht sterilisierten Wasserleitungswasser vorhanden sind (bereits Emmerich und Gemünd), und in neuerer Zeit hat Spiegel[37]) festgestellt, daß die Flagellaten sogar vermöge der Geschmeidigkeit ihrer Leibessubstanz Bakterienfilter durchdringen können. Langermann[20]) fußt bei seinen Untersuchungen am Gießener Volksbad auf den bis 1909 bekannten Ergebnissen betreffs Protozoen. Er knüpft an eine bekannte und merkwürdige Tatsache an: sät man in gebrauchtes Schwimmbadwasser eine Anzahl Bakterien ein, so bemerkt man bei täglicher Prüfung der Keimzahlen, daß die Bakterienzahlen sich ähnlich verhalten wie die des (täglich von neuem infizierten) Schwimmbadwassers, nach einem Anstieg fallen nach 2 bis 3 Tagen die Zahlen jäh ab — sterilisiert man die Wasserprobe aber vor der Einsaat neuer Bakterien, so bleibt der Absturz aus, und es kommt eine langgestreckte Kurve zustande. Langermann vermutete, daß die Protozoen, welche er im Badewasser fand, eine Rolle bei diesem Bakterienschwund spielten. Um das zu beweisen, füllte er zwei Kolben mit frischem Bassinwasser, dem ersten Kolben fügte er außerdem noch protozoenreichen Bassinschlamm zu; dann infizierte er beide Kolben mit einer Aufschwemmung einer 24stündigen Schrägagarkultur von Bact. coli. Die tägliche Kontrolle der Bakterienzahlen ergab in dem ersten Kolben (mit Protozoen), daß nach 48 Stunden die Bakterienmenge auf $^1/_8$ herabgegangen war, während im zweiten Kolben (ohne Protozoen) die Zahl der Bakterien auf das Achtfache gestiegen war. Ein anderer Versuch wurde folgendermaßen gemacht. Von 2 Proben protozoenreichen Wassers wurde die zweite sterilisiert, die erste nicht, in beide wurde Bact. coli eingesät; die täglichen Bakterienzahlen waren in der ersten Flasche pro Kubikzentimeter 190000 — 172000 — 24000 usw., in der zweiten Flasche 126000 — 540000 — 600000 — 250000 — 170000. Langermann folgerte, daß in Probe 2 durch die Sterilisation die Protozoen vernichtet worden waren, so daß sich die eingesäten Bakterien ungehindert vermehren konnten. Außerdem beobachtete Langermann, daß die Protozoen zu der Zeit der Bakterienvermehrung nur in geringer Anzahl im Badewasser vorhanden waren, während sie sich nach dem Bakterienschwund in reichlicher Menge zeigten, so daß die Bakterienzahlen und Protozoenzahlen im umgekehrten Verhältnis zueinander standen. Langermann schließt aus alledem, daß die bakterienfressenden Protozoen beim Verschwinden der Bakterien aus dem Badewasser „eine wichtige, wenn nicht die wichtigste Rolle" spielen.

Auf Langermann und auf Rivai[31]) baut Müller[26]) seine Arbeit auf, in welcher er zu beweisen versucht, daß das Verschwinden der Bakterien aus dem Badewasser auf die Tätigkeit der Protozoen ausschließlich zurückzuführen sei. Mit Hilfe seiner Zählmethode macht er Versuche mit Wasser, welches er einmal mit Fäkalmasse versetzt, zählt dann Bakterien und Protozoen und stellt fest, daß wahrscheinlich ein kleiner Flagellat etwa 228 Bakterien, ein großer Flagellat oder 1 Ciliat etwa 1342 Bakterien verzehrt. Müller prüft gleichzeitig die Versuche von Stockvis am Vechtwasser nach, wo gezeigt wurde, daß in einer Vechtwasserprobe mit 0,1 Proz. KCN-Gehalt die eingesäten Bakterien sich ungehindert vermehrten, in der Kontrollprobe ohne KCN-Zusatz aber nicht, daß also die Protozoen durch 0,1 Proz. KCN getötet wurden, die Bakterien aber nicht. Müller findet in dem Saponin (0,5 Proz.) ein anderes Mittel die Protozoen zu töten, ohne die Bakterien zu schädigen, und kommt zur Bestätigung der Versuche von Stockvis. Er glaubt, die Frage der Selbstreinigung der Gewässer sei nun gelöst, behält sich aber vor, gelegentlich seine Zählungen auch auf Badewasserprotozoen und -bakterien auszudehnen, bleibt also nach seinen eigenen Worten zunächst den Beweis schuldig, den er zu führen gedachte.

Wir haben uns natürlich auch eingehend mit den Protozoen im Badewasser beschäftigt. Um Wiederholungen zu vermeiden, fassen wir unsere Ergebnisse folgendermaßen zusammen:

1. Aus den Tiefenproben haben wir vom zweiten Tage der Badeperiode an kleine Flagellaten (Bodonen) durch Zentrifugieren der Wasserproben erhalten. Höher organisierte Protozoen haben wir nie in den frischen Badewasserproben feststellen können.

2. Da uns kein Müllerscher Zählapparat zur Verfügung stand, mußten wir uns aufs Schätzen verlassen mit Langermann. Ebenso wie Müller, Rivai und Langermann stellten wir fest, daß die Bodonen in der Mitte der Badeperiode in größerer Zahl vorhanden sind als zu Anfang. Es scheint uns wichtig zu betonen, daß die Bodonen ganz besonders in der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tiefe sich aufhalten und nur in ganz geringer Anzahl in den Oberflächenproben zu finden sind. Wahrscheinlich haben die Protozoen dort mehr Ruhe (s. Langermann: Wasserbewegung und Schütteln beeinträchtigen die Tätigkeit der Protozoen) und finden dort wahrscheinlich auch mehr Nahrung (s. S. 470 unter „Sedimentation").

3. Wir konnten für unser Badewasser auf einfache Weise die Behauptung von Emmerich und Gemünd bestätigen, daß die Protozoen in enkystiertem Zustande im Wasser vorhanden sind. In einer Probe aus der Tiefe vom zweiten Tage einer Badeperiode fanden wir außer ganz winzigen Bodonen nichts von fraglichen anderen Lebewesen. Das Zentrifugat brachten wir in ein steriles Reagenzglas mit frischem Leitungswasser (mit demselben Leitungswasser wird das Bassin gefüllt!) und fügten eine Öse Typhusbazillen und ein Bröckchen sterilen Agars hinzu und ließen das Reagenzglas mit steriler Watte verschlossen stehen. Nach etwa acht Tagen bemerkten wir in der durch Typhusbazillen und durch den Agar gleichsam stark verunreinigten Wasserprobe nicht nur zahlreiche größere und kleinere Bodonen, sondern auch noch zahlreiche Ciliaten (Paramaecien) und sogar Amöben, später entwickelten sich noch Grünalgen am Boden des Reagenzglases. Da wir die Wasserprobe vor dem Versuch aufs genaueste geprüft haben und im übrigen mit peinlicher Sorgfalt verfahren sind, müssen wir annehmen, daß die nach acht Tagen gefundenen Gebilde enkystiert schon im Zentrifugat enthalten waren. Ließen wir eine Badewasserprobe wochenlang verschlossen stehen, so entwickelten sich (außer reichlichem Crenothrix) vereinzelte Ciliaten und große Amöben.

4. Die Freßtätigkeit der Protozoen haben wir eifrig unter dem Mikroskop studiert. Am besten eigneten sich Proben aus der Tiefe, in welchen die Bakterien im Detritus wie eingeklemmt sich vorfanden. Man kann beobachten, wie die Bodonen von Bakterium zu Bakterium hüpfen, bei der Aufnahme der einzelnen Bakterien sich jedesmal eine kurze Ruhepause gönnend — wie die Biene, welche von Blüte zu Blüte schwärmt, um den Honig zu sammeln.

Wir bestätigen also die Ergebnisse der früheren Untersucher und kommen zu der Folgerung, daß im Schwimmbadwasser Protozoen im ausgebildeten oder enkystierten Zustande, und zwar vornehmlich in den tieferen Wasserschichten (Sedimentation?) vorhanden sind, welche bei dem Zustandekommen der typischen Kurve der Schwimmbadbakterien eine wichtige Rolle spielen.

Ob auch die einzige Rolle, wie Langermann und Müller meinen?

Einige Dinge machten uns stutzig, diese letzte Frage nicht ohne weiteres im Sinne der Autoren zu beantworten. Keiner der Untersucher berücksichtigt die Tatsache, daß jeden Tag eine große Anzahl neuer Keime ins Badewasser gelangen, die sich ihrerseits zunächst vermehren und wohl auch der Vernichtung durch die Protozoen entgehen, weil sie sich im Gegensatz zu den Protozoen anfangs in den obersten Wasserschichten befinden. Um einen Überblick über diese Frage zu erhalten, entnahmen wir während einer Badeperiode täglich eine Wasserprobe, bewahrten die Probe auf, sofort und täglich ihre Keimzahl kontrollierend. Darüber folgende Tabelle:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

	Badewasser vom 13. Dez. Bakterien	Badewasser vom 14. Dez. Bakterien	Badewasser vom 15. Dez. Bakterien	Badewasser vom 16. Dez. Schluß der Badeperiode Bakterien
Enthielt am 13. Dez. . .	3 000	—	—	—
„ „ 14. Dez. . .	17 440	4 180	—	—
„ „ 15. Dez. . .	4 480	3 200	480	—
„ „ 16. Dez. . .	1 010	27 100	930	30 600

Trennten wir also ein Quantum Badewasser vom Bassin ab, verhindernd, daß neue Keime in das Wasser gelangten wie ins Bassin selbst, so erhielten wir bei täglicher Keimzahlenkontrolle ganz andere Werte als aus dem Bassinwasser selbst. Es ist schwierig, für diese verschiedenen Resultate die Protozoen allein verantwortlich zu machen — die Zahlen sprechen gegen die einseitige Protozoentheorie, denn Protozoen waren im Bad selbst und auch in den Proben vorhanden.

Noch ein anderer Punkt macht uns stutzig. Die Untersucher haben zu ihren Experimenten fast ausschließlich Coli- und Typhusbakterien benutzt, und Müller klammert sich ganz eifrig an Schepilewsky[34]), welcher nachweist, daß die Vermehrung der Protozoen auch durch tote, d. h. bei 65° abgetötete Bakterien stattfindet, und daraus schließt, daß die Protozoen speziell durch die löslichen Zerfallsprodukte der pathogenen (Müller: „wasserfremden") Keime zur Vermehrung angeregt würden. Dem ist folgendes entgegenzuhalten: wenn auch tote Bakterienleiber leichter und mit Vorliebe von den Protozoen aufgenommen werden als die lebenden beweglichen Mikroben, die leichter der Nachstellung entgehen können, so gilt doch zurzeit das biologische Gesetz, daß gelöste organische Substanz nur von pflanzlichen Lebewesen aufgenommen und zu deren Aufbau verwandt werden kann, während tierische Lebewesen nicht dazu imstande sind (Lohmann, Wilhelmi[40]). Außerdem ist es eine Frage, ob so viel pathogene Bakterien (Typhus, Cholera, Coli usw.) im Schwimmbadwasser vorhanden sind, daß man fürchten muß, in einer Emulsion oder in einem Extrakt von Typhusbakterien sein Bad zu nehmen. Dies zu entscheiden, beschäftigten wir uns zunächst etwas genauer mit den

Bakterienarten des Schwimmbadwassers.

Es war aufgefallen, daß wir aus Badewasser, welches längere Zeit gestanden hatte, immer wieder ein echtes B. fluoresc. liquefac. und einen Mikrobenstamm erhielten, welcher gleichfalls die Eigenschaften des B. fluoresc. liquefac. zeigte, aber sich von ihm unterschied, indem er Mannit, Maltose und Saccharose nicht vergor, und durch die Bildung von gekrümmten Formen. Bei 37°, wo übrigens schlechtes Wachstum erfolgt, erhielten wir nur vibrionenartige Gebilde. Es ähnelt unser Mikroorganismus demnach dem Vibrio fluoreszens Kràl, nur daß er Gelatine verflüssigt. Andererseits trat seine Beziehung zu den Wasservibrionen (Vibrio aquatilis) durch die Form der Kolonien auf der Gelatineplatte so zutage, daß man versucht ist, den Mikroorganismus zu den Wasservibrionen zu zählen, wenn nicht seine Eigenschaft, bisweilen in Gelatine oder Bouillon eine Spur fluoreszierenden oder gelben Farbstoff zu bilden, auf seine Zugehörigkeit zur Fluoreszenzgruppe auf-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

merksam machte. Die Existenz des Vibrio fluoresc. aber als selbständigen Stamm bestreiten Lehmann und Neumann[21]) mit folgenden Worten:

„Wir fügen bei, daß eine sichere Entscheidung, ob ein eingeißeliger Vibrio oder ein Glied der eingeißeligen Fluoreszenzgruppe vorliegt, zuweilen recht schwer sein dürfte, da es fast gerade Vibrionen und krumme Stäbchen gibt. Jedenfalls vermittelt die Fluoreszenzgruppe den Übergang zu den Vibrionen."

Den Inhalt des letzteren Satzes haben Pribram und Pulay[29]) in einer neueren Arbeit vollauf bestätigt, haben aber den Namen Vibrio fluoresc. beibehalten. Wir lassen es dahingestellt, ob unser Mikroorganismus als B. oder als V. fluoresc. liq. zu bezeichnen ist — und nennen im Rahmen dieser Arbeit unseren Stamm einfach „Fluoresc.-liq.-Stamm".

Nach der Entdeckung der eigenartigen Tatsache, daß sich immer der beschriebene Fluoresc. liq.-Stamm in den alten Badewasserproben fand, gingen wir den Keimen des Badewassers schrittweise nach. Wir prüften das hiesige Wasserleitungswasser, welches zum Füllen des Bassins benutzt wird, und fanden neben dem B. punctatum (Lehmann und Neumann) = B. aquat. comm. (Kruse) (Gelatinestich strumpfförmig verflüssigend, aber in alten Gelatinekulturen doch etwas gelben Farbstoff bildend) in der Hauptsache wieder unseren Fluoresc.-liq.-Stamm. Vom zweiten Tage einer Badeperiode an entnahmen wir täglich von der Oberfläche und aus der Tiefe Proben und bestimmten die Keimarten darin nach Neumann und Lehmann[21]) und nach Migula[25]). Es zeigte sich, daß zu finden waren:

Alle Tage: Staphylokokken, Sarcina aurantiaca und flava, Micrococc. lut., flav. und candicans, B. punctat., B. und V. fluor. liquef., selten B. coli.

Nur die letzten Tage der Badeperiode, aber dann häufiger: Bac. vulgatus Flügge, Bac. mesent., Bac. subtil., Microc. cat., B. vulg. (Proteus), zuweilen B. coli.

Das heißt alle Tage sind die Wasser-, Licht- und Hautmikroben zu finden, während gegen Ende der Badeperioden öfter 37°-Keime und vor allem Sporenkeime anzutreffen sind (vergl. die Zahlen der 37°-Keime und auch die Steigerung der Bakt.-Zahl am Ende der Badeperiode (Tabelle, S. 463). Gänzlich vermißt haben wir die pathogenen Keime (Typhus, Cholera, Paratyphus, Ruhr). Seltener als erwartet fanden wir B. coli. Zur Feststellung des B. coli benutzten wir das von Quantz, v. Esmarch u. Marmann[30]) empfohlene Verfahren: 5 ccm Wasser auf Endoplatte rasch verdunsten lassen. Das Anreicherungsverfahren mit Traubenzuckerbouillon hätte vielleicht bessere Resultate gegeben, aber auch Langermann hat nur in 4 von 25 Proben (= 16 Proz.) B. coli gefunden. Wir folgern aus den Ergebnissen:

1. Die eigentlichen pathogenen Keime sind im Badewasser sehr selten — damit fällt eine Stütze der einseitigen Protozoentheorie fort (angebliche Anregung der Vermehrung der Protozoen durch Bakterienextrakte).

2. Die eigentlichen Wasserkeime bleiben am längsten oder immer im Wasser erhalten [Müller: „sie entschlüpfen den Protozoen", Thiemann und Gärtner[39]): „sie drängen sich in den Vordergrund"].

3. In den letzten Tagen treten besonders Sporenbazillen auf. Wären die wasserfremden Sporenbazillen von den Protozoen völlig (gleichsam mit Haut und Haaren) aufgefressen worden, so wäre dies unmöglich; denn es ist schwer denkbar, daß die Protozoen ausgerechnet die Sporen übrig lassen. Soweit diese Mikrobenarten nicht als Sporen ins Wasser gebracht worden

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sind, sondern als Bazillen, müssen also die Bazillen selbst auf andere Weise zugrunde gehen (z. B. auf ungeeignetem Nährboden).

Nach dieser orientierenden Abschweifung kehren wir zur Besprechung der Ursachen zurück, welche man für die Keimverminderung namhaft gemacht hat.

Die Sedimentation

der Bakterien wird von den meisten Untersuchern nahezu geleugnet. Sie komme ursächlich kaum in Betracht [Koslick[18])]. In den „Ruhepausen" finde zwar eine Sedimentierung der Keime statt, aber die Bewegung des Wassers sei eine zu schnelle, um ein regelrechtes Absitzen zu ermöglichen (Selter und Langermann). Und doch verzeichnet der eine oder der andere höhere Keimzahlen bei Entnahme der Proben an der tiefsten Stelle des Bassins (Langermann) oder, daß nach drei Tagen der Boden des Bassins mit einer dunkeln Schmutzschicht bedeckt sei (Hesse). Die Zahlen in unserer Tabelle auf S. 463 sprechen unzweifelhaft für eine Sedimentation. Die Differenzen zwischen den Keimzahlen betreffs Oberflächen- und Tiefenproben sind nicht hochgradig. Aber man muß folgendes bedenken: In den tieferen Schichten des Wassers befinden sich die Protozoen, welche fortwährend auf Bakterien Jagd machen und sie auffressen. Ist nun diese Freßtätigkeit so hochgradig, wie sie Langermann und Müller annehmen, so müßte sehr bald der Zustand eintreten, daß die Bakterienzahl in der Tiefe auf 0 herabsinkt, während sie in den oberen Wasserschichten fast unverändert bleibt, da dort nachgewiesenermaßen äußerst wenig Protozoen sich aufhalten. Wir finden in Wirklichkeit das Gegenteil: trotz der Freßtätigkeit der Protozoen gibt es in der Tiefe noch höhere Bakterienzahlen als oben. Dies Faktum setzt unbedingt eine Sedimentierung voraus. Aber wie kommt diese zustande und was bedeutet sie?

Der Streit um die Sedimentation der Bakterien im Wasser ist heute immer noch nicht für alle entschieden. Ein Teil der Autoren leugnet sie überhaupt. Gärtner[39]) meint, man müsse das Niedersinken der abgestorbenen Keime von denjenigen der lebenden trennen, und ist der Meinung, daß man nach Sichtung der Literatur wohl nicht gut von einer Sedimentation bei Reinkulturen sprechen kann.

Ich möchte für unser Badewasser nur auf folgendes aufmerksam machen. Wie aus dem Abschnitt „Bakterienarten" hervorgeht, sind die meisten Mikroben des Badewassers Kokken (aus Luft und Wasser, von der Haut). Man erinnert sich, daß die meisten dieser Kokken Bouillon sehr wenig oder gar nicht trüben, sondern vielmehr als Bodensatz wachsen, also von vornherein Neigung zur Sedimentation haben.

Gärtners Einwurf betreffs Sedimentation von Reinkulturen im Wasser ist nicht auf das Badewasser anwendbar; denn dieses stellt ja die idealste Mischkultur dar. Im übrigen ist es eine bekannte Tatsache, daß Mischkulturen oder verunreinigte Reinkulturen durch Sedimentation oft eine Agglutination beim Agglutinationsversuch vortäuschen. Um die Sedimentation von Mischkulturen zu studieren, haben wir folgenden Versuch gemacht. Wir stellten uns Bakterienemulsionen her 1. von unserem Fluorescenz-liq.-Stamm, von welchem wir vermuteten, daß er eine große Rolle im Bade- und sonstigen Wasser spielt, 2. von einer anderen Bakterienart,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wie Bact. typhi, coli, Gärtner, paratyphi, Staphylokokken usw., derart, daß auf 1 ccm sterilisiertes Leitungswasser etwa eine Öse einer 24 stündigen Kultur kam. In ein erstes schmales Röhrchen füllten wir 4 ccm Typhusemulsion, in ein zweites 4 ccm Fluoreszenzemulsion, in ein drittes 2 ccm Typhusemulsion und schichteten 2 ccm Fluoreszenzemulsion darüber — in jedem Röhrchen befanden sich also 4 ccm einer ungefähr gleichdicken Bakterienemulsion. Die Röhrchen ließen wir mehrere Tage lang ruhig auf dem Tische stehen und bemerkten bald, daß sich an der Oberfläche bei allen allmählich eine helle Zone bildete, daß also die Bakterien sich allmählich senkten. Die helle Zone haben wir jeden Tag gemessen (siehe folgende Tabelle):

	Röhrchen I. (Typhus)	Röhrchen II. (Fluoreszenz)	Röhrchen III. (Typhus u. Fluoreszenz)
Nach 24 Stunden	1 mm	1 mm	4 mm helle Zone
„ 48 „	2 „	2 „	9 „ „ „
„ 72 „	2 „	2 „	18 „ „ „
„ 96 „	3 „	3 „	24 „ „ „

Also im dritten Röhrchen erhebliche Sedimentation.

Mehr oder minder deutlich waren die Unterschiede mit den anderen Bakterienarten. Es trat nicht etwa eine Zusammenballung (Agglutination oder dergleichen) ein, sondern die Bakterien verloren (besonders im dritten Röhrchen) rasch ihre Beweglichkeit und sanken tiefer. Wir schließen aus den Versuchen, daß in Mischkulturen tatsächlich eine Sedimentation der Bakterien eintreten kann, und daß diese in unserem Falle mit irgend einer Eigenschaft unseres Fluoreszenz (oder der Fluoreszenzgruppe überhaupt?) in Zusammenhang gebracht werden kann.

Theoretisch ist die Sedimentation im Badewasser also durchaus möglich. Praktisch ist sie aus den Zahlen und aus obigen Erwägungen zu ersehen. Ihre Bedeutung für die Vernichtung der Keime liegt unseres Erachtens darin, daß sie die Bakterien durch Beraubung ihrer Beweglichkeit veranlaßt, auf Grund ihres spezifischen Gewichtes (1,038 bis 1,065; Rubner) auf den Boden des Bassins zu sinken, wo sie den dort sich mit Vorliebe aufhaltenden Protozoen zur Nahrung dienen können.

(Schluß folgt in Heft 9.)

Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Wie sind unsere Kriegsküchen auszubauen, damit die Ernährung der minderbemittelten Volkskreise gesichert wird?

Von Medizinalrat Dr. Lembke, Kreisarzt in Duisburg.

Die von den Stadtverwaltungen errichteten Kriegsküchen sind den alten bekannten Suppenanstalten und Volksküchen nachgebildet worden. Erstere boten für eine äußerst geringe Bezahlung eine warme, allerdings wenig nahrhafte Suppe; sie waren berechnet für die Ärmsten der Bevölkerung. Die Volksküchen lieferten bei etwas besserer Bezahlung ein an Nährwerten verhältnismäßig reiches Mittagessen; der Zweck der Volksküchen war, alleinstehende, keinen eigenen Haushalt führende Personen dem Wirtshausleben zu entziehen und ihnen bis zu einem gewissen Grade das Familienheim zu ersetzen. Die Kriegsküchen sind nun eigentlich an vielen Orten ein Zwitterding der Suppenanstalten und Volksküchen geworden, ohne ihren eigentlichen Zweck in vollem Umfange zu erfüllen. Schließlich ist doch Aufgabe und Zweck der Kriegsküchen, bei möglichster Ersparnis an Geld und vor allem an Lebensmitteln und möglichst gerechter Verteilung der vorhandenen Nahrungsmittel die Ernährung weitester Kreise, vor allem der minderbemittelten Volkskreise, sicherzustellen, d. h. ihnen zu erschwinglichen Preisen in der Mittagsportion so viel an Nährwerten zuzuführen, daß diese zusammen mit der zu Hause bereiteten Morgen- und Abendkost gerade ausreichen, um die einzelne Person dieser Volkskreise gesund und leistungsfähig zu erhalten. Diesen Zweck erreichen die Kriegsküchen nicht, wenigstens nicht in dem wünschenswerten Maße. Der Grund hierfür ist der, daß diejenigen Kreise, die durch die Knappheit und Teuerung der Lebensmittel und durch die Schwierigkeit, sie zu erlangen, am meisten betroffen werden, und die den Gefahren der Unterernährung am meisten ausgesetzt sind, die Kriegsküchen nicht benutzen. Die Ursache der Nichtbenutzung liegt eben darin, daß man die Kriegsküchen nicht streng ihrem Zweck und ihrer Aufgabe gemäß ausgestaltete. Indem man für sie den Mittelweg zwischen Suppenanstalt und Volksküche wählte, oder sie gar den Volksküchen gleich gestaltete, schloß man große Teile der Bevölkerung von der Benutzung derselben aus, weil für diese Kreise die Benutzung der Kriegsküche zu teuer wurde.

Daß die Kriegsküchen zu wenig benutzt werden, kann man ja leicht aus Zeitungsnotizen über den Besuch der Kriegsküchen ersehen. Fast in allen Städten steht die Besuchsziffer in keinem Verhältnis zu der Arbeiterbevölkerung dieser Städte. In Hamborn beispielsweise, mit 110 496 Einwohnern und vorwiegend mit Arbeiterbevölkerung, betrug die Zahl der verabreichten Mittagsportionen im April, Mai, Juni d. J. pro Tag nur 766, bzw. 1161, bzw. 2233, wiewohl die Kriegsküchen in Hamborn bereits seit länger als einem Jahre bestehen, sich also eingebürgert haben sollten. Und als am 8. Juli d. J. die Duisburger Kriegsküche eröffnet wurde, fanden sich in den ersten Tagen pro Tag nur 500 Abnehmer für Mittagsportionen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:51 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Preise für die Mittagsportionen schwanken nach Zeitungsangaben zwischen 25 und 40 Pf.

Daß diese Preise für minderbemittelte Bevölkerungskreise zu teuer sind und auch für eine Mittagsportion pro Kopf von diesen Kreisen nicht bezahlt werden, läßt sich zeigen. Ich nehme als Beispiel die Duisburger Kriegsküche. Dieselbe fordert für die Portion Mittagessen (¾ Liter) 30 Pf. Der Anschaffungspreis der Zutaten stellt sich beim Masseneinkauf für die Stadt auf 35 Pf. Beim Einzeleinkauf würden sich die Kosten auf 38 Pf. stellen. An und für sich erhält also jeder Abnehmer noch ein Geschenk. Nach meiner Berechnung enthalten die ¾ Liter Mittagskost, wenn Hülsenfrüchte gegeben werden, 713,508 Kal. mit 23,81 g Eiweiß; für 30 Pf. also ein sehr nahrhaftes Essen, das sich zu Hause kein Mensch für diesen Preis herstellen kann.

Über die Lebensführung und die Haushaltung der Bevölkerungskreise mit einem Einkommen von 900 bis 1800 M. hat im Jahre 1909 das Kaiserl. Statistische Amt Erhebungen veranstaltet und ebenso der Metallarbeiterverband. Beide Erhebungen stimmen ziemlich überein und können den Anspruch machen, daß sie der Wirklichkeit entsprechen. Auf die Ausgaben für Einkauf der Lebensmittel (nach Abzug der Ausgaben für Bier und Zigarren) entfallen nach den Erhebungen des Kaiserl. Statistischen Amtes 45,7 Proz. aller Ausgaben; nach den Erhebungen des Metallarbeiterverbandes 47,1 Proz. aller Ausgaben. Nehmen wir das Mittel beider Zahlen, so erhalten wir 46,4 Proz. Bei einem jährlichen Einkommen von 900 M., oder 1200 M., oder 1500 M. werden also schon in Friedenszeiten 417,60 M., bzw. 556,80 M., bzw. 696 M. für den Einkauf der Lebensmittel zu rechnen sein, das macht pro Tag 1,15 M., bzw. 1,53 M., bzw. 1,91 M. für die Familie. Bei diesen Erhebungen war die Familienstärke durchschnittlich 4,64 Köpfe. Rechnet man die Familie nur zu vier Köpfen und nimmt man an, daß diese Familien nur die volle Brot- und Kartoffelkarte ausnutzen und das müssen sie, denn Brot und Kartoffeln sind die billigsten Nahrungsmittel, so haben diese Familien für die ihr zustehenden 2 Pfd. Brot und 6 Pfd. Kartoffeln täglich 42 und 42 Pf. = 84 Pf. zu zahlen. Zieht man den Betrag von 84 Pf. für täglichen Brot- und Kartoffelbedarf von den täglichen Einnahmen ab, so bleiben für die drei Gruppen für die weitere Beköstigung pro Tag nur 31 Pf., bzw. 69 Pf., bzw. 1,07 M. Selbst wenn man annimmt, daß jetzt in der Kriegszeit die Ausgaben für Genußmittel und Vergnügungen und auch für Kleidung beschränkt werden, und die ersparten Gelder mit zu Ernährungszwecken verwendet werden, so ändert dies doch nichts an der Tatsache, daß bei einer Jahreseinnahme bis zu 1200 M. und darüber die Benutzung der Kriegsküche unter allen Umständen ausgeschlossen ist, weil diese Kreise 30 Pf. für ein Mittagbrot pro Kopf der Familie nicht anlegen können. Erst bei einem Einkommen von 1500 M., also bei einem Tagesverdienst von 5 M., wird es den Arbeiterfamilien möglich, sich zwei bis drei Mittagsportionen zu erstehen.

Ausgeschlossen von der Benutzung der Duisburger Kriegsküche sind also alle Familien mit einem Einkommen unter 1500 M., ausgeschlossen alle Kriegerfrauen mit ihren Kindern, die nur auf städtische und staatliche Unterstützung angewiesen sind, ausgeschlossen auch alle Arbeiterfamilien, deren Ernährer krank ist und die aus den Krankenkassenunterstützungen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den Haushalt bestreiten müssen, und schließlich auch alle Arbeiterfamilien mit höherem Lohn als 5 M. pro Tag, die mit reichem Kindersegen ausgestattet sind. Mit diesen rechnerischen Ergebnissen decken sich auch meine Beobachtungen über die Ernährung dieser Volkskreise. Ich habe in meiner Tätigkeit als Fürsorgearzt in der Säuglingsfürsorge und in der Lungenfürsorge hinlänglich Gelegenheit gehabt, mich mit den Frauen dieser Kreise über die Ernährung ihrer Familien zu besprechen. Ich habe auch durch die Fürsorgeschwestern, die in die Häuslichkeit dieser Familien kommen, feststellen lassen, wie diese Familien jetzt leben. In der Regel besteht die Tagesbeköstigung morgens aus Kartoffeln mit trockenem Brot, oder Brot mit Kraut, mittags aus Kartoffeln mit Gemüse (Bohnen, Sauerkraut, Stielmus) ohne Fleisch und Fett, oder Kartoffeln mit Tunke aus Mehl und Wasser oder Zwiebeltunke, abends aus Kartoffeln und Brot. Vor dem Kriege haben diese Kreise höchstens einmal in der Woche Fleisch gegessen und haben eher einmal etwas Fett, Wurst und Käse sich gestattet.

Alle diese Kreise waren weder im Frieden gewohnt, pro Kopf der Familie 30 Pf. für ein Mittagessen anzulegen, noch können sie es jetzt im Kriege, da alle Lebensbedürfnisse ganz erheblich im Preise gestiegen sind.

Selbstverständlich ist mir bekannt, daß wohl alle Stadtverwaltungen im weitgehendsten Maße Wohltätigkeit üben und jetzt der ärmeren Bevölkerung Mittagessen umsonst oder zu erheblich billigeren Preisen abgeben. Die große Masse der Zugehörigen zu der Einkommenstufe bis zu 1500 M. wird aber hiervon nicht berührt, sie bleibt von der Benutzung der Kriegsküchen ausgeschlossen.

Will man diesen Volkskreisen eine bessere Ernährung verschaffen und eine Unterernährung bekämpfen, wozu diese Volkskreise jetzt selber nicht vermögend sind, so kann dies nur geschehen, indem man den Preis der Mittagsportion herabsetzt, vielleicht abgestuft nach dem Einkommen. Ich verkenne nicht die erhebliche Mehrbelastung, die daraus den Gemeinden erwächst.

Ein anderer Weg wäre der, daß man für diese Kreise neben den jetzt bestehenden Kriegsküchen mit 25- und 40-Pf.-Portionen besondere Suppenanstalten errichtete, welche für 10 Pf. eine Suppe (Erbsen- oder Bohnensuppe ohne Fleisch) verabreichen. Die Suppen müßten allerdings schmackhaft und nahrhaft sein; auch müßte für Abwechslung gesorgt werden.

Die Duisburger Kriegsküche liefert die Portion zu ¾ Litern für 30 Pf. Vielleicht wäre es angebracht, die Verabfolgung so zu gestalten, daß ¼ Liter zu 10 Pf. verkauft werden könnte. Es würden sich dann die eben erwähnten Volkskreise eher bereit finden lassen, einige Viertelliter zu holen. 10-Pf.-Portionen sind sicherlich ein Mittel, um die Kriegsküchen populär zu machen und sie bei der ärmeren Bevölkerung einzubürgern.

Allgemein haben die Stadtverwaltungen, die Kriegsküchen eingerichtet haben, den Abnehmern von Mittagessen dafür etwas an den rationierten Lebensmitteln gekürzt, geleitet von dem Gedanken, daß die Kriegsküchen auch den Zweck haben, mit den im Lande vorhandenen Lebensmitteln hauszuhalten. Die meisten Stadtverwaltungen haben die Fleisch-, Fett- und Kartoffelkarte um die Hälfte gekürzt. An und für sich erscheint ja der Abzug an Fleisch, Fett und Kartoffeln bei Benutzung der Kriegsküche

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durchaus gerechtfertigt, da ja die Kriegsküche vollen Ersatz liefert. So werden in Duisburg in der Mittagskost geliefert:

37,5 g Fleisch, 11,25 g Fett, 468,75 g Kartoffeln.

Durch Entziehung der halben Fleisch-, Fett- und Kartoffelkarte werden abgezogen:

35,7 g Fleisch, 7,2 g Fett, 375,0 g Kartoffeln.

Den Abzug von Fleisch und Fett halte ich für richtig, den Abzug von Kartoffeln halte ich für unrichtig. Ich halte es für zweckmäßiger, statt der halben Kartoffelkarte lieber die ganze Fleischkarte zu entziehen.

Man muß berücksichtigen, daß die Kartoffel für die ärmere Bevölkerung eine ganz andere Bedeutung hat als für die reiche. Die Kartoffel ist das billigste Volksnahrungsmittel; sie ist bei Berücksichtigung des Nährwertes billiger als Brot und zu Zeiten der Teuerung das einzige Nahrungsmittel, um der ärmeren Bevölkerung das Durchhalten zu ermöglichen. Hierzu kommt noch, daß schon von Hause aus der ärmere Mann an Quantität mehr ißt als der Reiche; er ist Quantitätsesser, weniger Qualitätsesser. Nur mit Kartoffeln kann er in befriedigender Weise seinen Magen füllen. Nach Erhebungen im Regierungsbezirk Düsseldorf beträgt der tägliche Kartoffelverbrauch für

den Oberbeamten	401 g
den mittleren Beamten	579 „
den Unterbeamten	796 „
die Angestellten und Bureauhilfspersonen	749 „
technische Aufsichtspersonen	754 „
den gelernten Arbeiter	917 „
den ungelernten Arbeiter	1182 „

Die große Masse des Volkes ist also bei der jetzigen Rationierung der Kartoffeln von 1½ Pfd. Kartoffeln pro Tag im Vergleich zum Reichen ungünstig fortgekommen. Gerechterweise hätte hier eine abgestufte Rationierung durchgeführt werden müssen.

Wenn man die Volksernährung billig gestalten will, und nur eine billige Ernährung gewährleistet eine auskömmliche Ernährung den minderbemittelten Volkskreisen, so muß den Ärmeren in der Bevölkerung eine reichlichere Kartoffelration zur Verfügung gestellt werden. Durch Belassung der ganzen Kartoffelkarte bei Benutzung der Kriegsküchen wäre ein gerechter Ausgleich geschaffen.

Wie sehr der Benutzer der Kriegsküche bei Entziehung der halben Kartoffelkarte auch pekuniär getroffen wird, geht aus einer Berechnung (s. Anlage I) hervor. Wird die Kartoffelkarte um die Hälfte gekürzt, so erhält man für 10 Pf. 297 Kalorien, bei Nichtkürzung 389 Kalorien.

Für eine Frau mit vier Kindern macht sich dieser Unterschied schon erheblich bemerkbar, denn die Beköstigung würde sich pro Woche auf 22,39 M. stellen, in letzterem Falle (bei Nichtentziehung der Kartoffelkarte) nur auf 17,07 M.

In den Anlagen II habe ich die Kosten berechnet, die für diese Frau mit vier Kindern erwachsen würden, wenn sie sich ohne Benutzung der Kriegs-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

küche ernährt, wenn sie aus der Kriegsküche täglich zwei Portionen bezieht, wenn sie drei Portionen, wenn sie vier Portionen und wenn sie fünf Portionen bezieht, wobei angenommen ist, daß der volle Kalorienbedarf von 9500 und der volle Eiweißbedarf von 217 g Eiweiß der Familie gedeckt werden soll. Und ebenso ist die Berechnung in gleicher Weise durchgeführt worden, wenn bei Benutzung der Kriegsküche die Kartoffelkarte nicht gekürzt wird.

Es stellt sich die Beköstigung pro Woche für diese Familie:

Bei Nichtbenutzung der Kriegsküche auf	16,28 M.
„ Bezug von 2 Mittagsportionen aus der Kriegsküche	16,84 „
„ „ „ 3 „ „ „ „ „	16,47 „
„ „ „ 4 „ „ „ „ „	17,37 „
„ „ „ 5 „ „ „ „ „	17,96 „

Es ergibt sich hieraus, daß sich die Frau geldlich am besten steht, wenn sie die Kriegsküche überhaupt nicht benutzt. Voraussetzung ist allerdings, daß sie zu wirtschaften versteht. Im allgemeinen wird für die Frauen der unteren Volkskreise wohl zutreffen, daß sie nicht billiger wirtschaften können als die Kriegsküche. Die Benutzung der Kriegsküche scheitert aber wieder daran, daß die Frau die Kosten nicht erschwingen kann.

Ganz anders aber liegt die Sache, wenn man der Frau die volle Kartoffelkarte beläßt, denn dann vermag die Frau eben mit Hilfe der reichlichen und billigen Kartoffelration das Abendessen zu Hause so billig sich zu gestalten, und hierfür hat sie auch die erforderlichen Kenntnisse, daß sie Geld übrig hat, um die Kriegsküche benutzen zu können.

Es stellt sich nämlich der Wochenpreis für die Beköstigung der Frau mit den vier Kindern, wenn sie die volle Kartoffelkarte behält,

bei Bezug von 2 Mittagsportionen aus der Kriegsküche auf . .	16,00 M.
„ „ „ 3 „ „ „ „ „ . .	15,68 „
„ „ „ 4 „ „ „ „ „ . .	16,44 „

Die Belassung der vollen Kartoffelkarte würde also auch den Vorzug haben, daß dann ein weit größerer Teil der Bevölkerung die Kriegsküche benutzen könnte.

Der Einwurf, daß jetzt Kartoffelknappheit herrscht und infolgedessen Kartoffeln neben der Mittagskost nicht noch in früherer voller Ration geliefert werden können, würde höchstens für die Zeit bis zur neuen Ernte gelten können.

Besonders günstig liegen die Verhältnisse, wenn die Familie drei Portionen aus der Kriegsküche holt und dabei die ganzen Kartoffelkarten behält. Hier erreichen wir eigentlich das, was eine ideal arbeitende Kriegsküche leisten soll. Die Frau mit ihren vier Kindern erhält 2¼ Liter kräftiges nahrhaftes Mittagessen, auch an Menge für die Familie ausreichend. An Nährwerten wird so viel geliefert, daß sie mit dem ihr zustehenden Brot, Fett, Zucker, Kartoffeln den Tagesbedarf deckt. Sie zahlt pro Woche für ihre Beköstigung 15,68 M. Eine Kriegerfrau mit vier Kindern in Duisburg erhält neben freier Wohnung an staatlicher und städtischer Unterstützung 21,00 M. Sie hat also für ihre sonstigen Ausgaben 5,32 M. zur Verfügung. Die Ernährung dieser Familie ist sichergestellt, ihr volles Durchkommen gewährleistet.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Noch auf einen Punkt möchte ich aufmerksam machen. Die Duisburger Kriegsküche liefert in der Mittagsportion 713,508 Kalorien mit 23,81 g Eiweiß. Diesen Nährwert hat die Kriegsküche aber nur dann, wenn als „Gemüse" Hülsenfrüchte gegeben werden. Wird statt dessen etwa Spinat, Sauerkraut und ein anderes grünes Gemüse gegeben, so vermindert sich der Nährwert ganz erheblich, bei Sauerkraut beispielsweise auf 576,96 Kalorien mit 14,925 g Eiweiß. Dadurch verteuert sich die Beköstigung unter Benutzung der Kriegsküche für die Bevölkerung ganz bedeutend, da die Benutzer der Kriegsküche nun, um ihren Nährwertbedarf zu decken, zu Hause andere Nährstoffe hinzukaufen müssen. Andererseits kann auf die Verwendung grüner Gemüse bei der Volksernährung nicht verzichtet werden, weil diese grünen Gemüse grade solche Stoffe enthalten, die für den wachsenden Körper, also für unsere Kinder notwendig sind. Die beste Lösung wäre vielleicht die, wenn die Kriegsküche nur Hülsenfrüchte, Reis, Nudeln, Gerstengraupen, also besonders kalorienreiche und eiweißreiche Nahrungsstoffe für das Mittagessen verwenden würde und wenn den Abnehmern der Mittagskost der Rat erteilt würde, die grünen Gemüse möglichst reichlich zu Hause zur Abendkost zu verwenden. Die Volksernährung würde damit eine bessere und richtigere.

Anlage I.

Die Mittagskost der Duisburger Kriegsküche enthält in 100 Litern:

125 Pfd. Kartoffeln
15 „ Gemüse
10 „ Fleisch
3 „ Fett.

Im Liter sind enthalten:

625 g Kartoffeln mit	556,25	Kalorien	und	9,375 g	Eiweiß
75 „ Gemüse (Bohnen) mit	197,10	„	„	12,6	„	„
50 „ Fleisch (mittelfettes Rindfleisch) mit	79,9	„	„	9,7	„	„
15 „ Fett (Margarine) mit	118,095	„	„	0,075	„	„
	Sa. 951,345	Kalorien	und	31,75	g	Eiweiß

Die Mittagsportion zu ¾ Litern enthält:

713,508 Kalorien und 23,81 g Eiweiß.

Wird entzogen: ½ Fleischkarte (Karte zu 250 g), ½ Fettkarte und ½ Kartoffelkarte, so erhält man bei Benutzung der Kriegsküche:

	Kalorien	Eiweiß
1 Portion Essen	713,508	23,81 g
150/7 g Fleisch (Wurst)	84,75	3,086 „
50/7 g Fett (Margarine)	56,23	0,036 „
375 g Kartoffeln	333,75	5,63 „
250 g Brot	651,0	17,5 „
	Sa. 1839,238	50,062 g

Mittagessen kostet	30,0 Pf.
150/7 g Fleisch	13,3 „
50/7 g Fett	2,9 „
375 g Kartoffeln	5,3 „
250 g Brot	10,5 „
	Sa. 62,0 Pf.

3000 Kalorien kosten 101 Pf. Für 10 Pf. erhält man 297 Kalorien. Die Beköstigung einer Kriegerfrau mit vier Kindern stellt sich pro Woche auf 22,39 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wird entzogen: Ganze Fleischkarte, ½ Fettkarte und keine Kartoffelkarte, so erhält man bei Benutzung der Kriegsküche:

	Kalorien	Eiweiß
1 Portion Essen	713,508	23,81 g
Kein Fleisch	—	—
50/7 g Fett (Margarine)	56,23	0,036 „
750 g Kartoffeln	667,5	11,26 „
250 g Brot	651,0	17,5 „
	Sa. 2088,238	52,606 g

Mittagessen kostet	30,0 Pf.
50/7 g Fett	2,9 „
750 g Kartoffeln	10,5 „
250 g Brot	10,5 „
	Sa. 53,9 Pf.

3000 Kalorien kosten 77 Pf. Für 10 Pf. erhält man 389 Kalorien. Die Beköstigung einer Kriegerfrau mit vier Kindern stellt sich pro Woche auf 17,07 M.

Anlage II.

Berechnung der täglichen Beköstigung einer Familie bestehend aus Frau und vier Kindern im Alter von 7, 9, 11 und 13 Jahren.

Kalorienwert und Eiweißgehalt der Nahrungsmittel ist nach den Königschen Tabellen berechnet, der Preis nach der amtlichen Lebensmittelpreisliste der Stadt Duisburg vom 8. Juli 1916.

An Nahrungsbedarf ist angenommen:

Für die Frau	2500	Kalorien und	55 g	Eiweiß
Für zwei Kinder	3000	„ „	72 „	„
Für zwei Kinder	4000	„ „	90 „	„
	Sa. 9500	Kalorien und	217 g	Eiweiß

I. Die Familie benutzt die Kriegsküche nicht, kauft kein Fleisch, nutzt aber die ihr zustehenden Brot-, Kartoffel-, Fett- und Zuckerkarten voll aus. Sie erhält an

	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Brot fünfmal 250 g	3255,0	87,5	52,5
Kartoffeln fünfmal 750 g	3337,5	56,25	52,5
Fett fünfmal 100/7 g	562,13	0,357	28,57
Zucker fünfmal 200/7 g	569,14	—	9,0
	7723,77	144,107	142,57
Den fehlenden Bedarf deckt sie zweckmäßig mit			
500 g Gerstengraupen	1692,5	38,0	45,0
250 g Schellfisch	205,25	41,0	45,0
	Sa. 9621,52	223,107	232,57

Die Beköstigung kostet pro Woche 16,28 M.

IIa) Die Familie benutzt die Kriegsküche, kauft täglich zwei Portionen. Es werden ihr dafür entzogen 2/2 Fettkarten, 2/2 Fleischkarten und 2/2 Kartoffelkarten. (Bei der Beköstigung ist angenommen, daß auch die übrigen Fleischkarten nicht benutzt werden.)

Die Familie erhält:	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Zwei Portionen Mittagessen	1427,016	47,62	60,0
Fünfmal 250 g Brot	3255,0	87,5	52,5
Fünfmal 200/7 g Zucker	569,14	—	9,0
Viermal 750 g Kartoffeln	2670,0	45,0	42,0
Viermal 100/7 g Fett	449,88	0,28	23,0
	8371,036	180,40	186,5
Den fehlenden Bedarf an Nährwerten deckt sie zweckmäßig mit			
300 g Gerstengraupen	1015,5	22,8	27,0
150 g Schellfisch	123,15	24,6	27,0
	Sa. 9509,686	227,80	240,5

Die Ernährung kostet pro Woche 16,84 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

II b) Wie bei II a) aber ohne Entziehung der Kartoffelkarte.
Die Familie erhält:

	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Zwei Portionen Mittagessen . .	1427,016	47,62	60,0
Fünfmal 250 g Brot	3255,0	87,5	52,5
Fünfmal 200/7 g Zucker	569,14	—	9,0
Fünfmal 750 g Kartoffeln	3337,5	56,25	52,5
Viermal 100/7 g Fett	449,88	0,28	23,0
	9038,536	191,65	197,0
Den fehlenden Bedarf an Nährwerten deckt sie zweckmäßig mit			
150 g Gerstengraupen.	507,75	11,4	13,5
100 g Schellfisch	82,1	16,4	18,0
	Sa. 9628,386	219,45	228,5

Die Ernährung kostet pro Woche 16 M.

III a) Die Familie benutzt die Kriegsküche, kauft täglich drei Portionen. Es werden ihr dafür entzogen 3/2 Fettkarten, 3/2 Fleischkarten und 3/2 Kartoffelkarten.
Die Familie erhält:

	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Drei Portionen Mittagessen . . .	2140,524	71,43	90,0
Fünfmal 250 g Brot	3255,0	87,5	52,5
Fünfmal 200/7 g Zucker	569,14	—	9,0
Dreieinhalbmal 750 g Kartoffeln .	2336,25	39,375	36,75
Dreieinhalbmal 100/7 g Fett . . .	393,65	0,25	20,0
	8694,564	198,555	208,25
Den fehlenden Bedarf an Nährwerten deckt sie zweckmäßig mit			
300 g Gerstengraupen	1015,5	22,8	27,0
	Sa. 9710,064	221,355	235,25

Die Ernährung kostet pro Woche 16,47 M.

III b) Wie bei III a) aber ohne Entziehung der Kartoffelkarte.
Die Familie erhält:

	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Drei Portionen Mittagessen . . .	2140,524	71,43	90,2
Fünfmal 250 g Brot	3255,0	87,5	52,5
Fünfmal 200/7 g Zucker.	569,14	—	9,0
Fünfmal 750 g Kartoffeln	3337,5	56,25	52,5
Dreieinhalbmal 100/7 g Fett . . .	393,65	0,25	20,0
	Sa. 9695,814	215,43	224,0

Der Nährbedarf ist damit gedeckt. (Die fehlenden 1,5 g Eiweiß sind belanglos.)
Die Ernährung kostet pro Woche 15,68 M.

IV a) Die Familie benutzt die Kriegsküche, kauft täglich vier Portionen. Es werden ihr dafür entzogen 4/2 Fettkarten, 4/2 Fleischkarten und 4/2 Kartoffelkarten.
Die Familie erhält:

	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Vier Portionen Mittagessen . .	2854,032	95,24	120,0
Fünfmal 250 g Brot	3255,0	87,5	52,5
Fünfmal 200/7 g Zucker	569,14	—	9,0
Dreimal 750 g Kartoffeln . . .	2002,5	33,75	31,5
Dreimal 100/7 g Fett	337,41	0,216	17,14
	9018,082	216,706	230,14
Den fehlenden Bedarf an Nährwerten deckt sie zweckmäßig mit			
200 g Gerstengraupen	677,0	15,2	18,00
	Sa. 9695,082	231,906	248,14

Die Ernährung kostet pro Woche 17,37 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

IV b) Wie bei IV a) aber ohne Entziehung der Kartoffelkarte.

Die Familie erhält:

	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Vier Portionen Mittagessen . .	2854,032	95,24	120,0
Fünfmal 250 g Brot	3255,0	87,5	52,5
Fünfmal 200/7 g Zucker	569,14	—	9,0
Fünfmal 750 g Kartoffeln . . .	3337,5	56,25	52,5
Dreimal 100/7 g Fett	337,41	0,216	17,14
	Sa. 10353,082	239,206	251,14

Der Bedarf an Nährwerten ist damit weit überschritten. Es könnte gespart werden eine Brotkarte und eine Fettkarte. Es wären dann gedeckt 9589,622 Kalorien und 221,634 g Eiweiß. Die Wochenbeköstigung würde dann kosten 16,44 M. Vorteilhafter wäre es für die Familie, wenn sie statt vier nur drei Mittagsportionen holte, wie bei III b). Die Wochenbeköstigung würde sich dann nur auf 15,68 M. stellen.

V a) Die Familie benutzt die Kriegsküche, kauft täglich fünf Portionen. Es werden ihr dafür entzogen 5/2 Fettkarten, 5/2 Fleischkarten und 5/2 Kartoffelkarten.

Die Familie erhält:

	Kalorien	Eiweiß g	Preis Pf.
Fünf Portionen Mittagessen . .	3567,54	119,05	150,0
Fünfmal 260 g Brot	3255,0	87,5	52,5
Fünfmal 200/7 g Zucker	569,14	—	9,0
Zweieinhalbmal 750 g Kartoffeln	1668,75	28,125	26,25
Zweieinhalbmal 100/7 g Fett . .	281,18	0,175	14,28
Den fehlenden Bedarf an Nährwerten deckt sie zweckmäßig mit			
50 g Gerstengraupen	169,25	3,8	4,5
	Sa. 9510,86	238,650	256,53

Die Ernährung kostet pro Woche 17,96 M.

V b) Wie bei V a) aber ohne Entziehung der Kartoffelkarte.

Der Mehrbedarf würde dann ganz erheblich überschritten werden. Es würde die Beköstigung enthalten:

11 291,7 Kalorien und 263,2 g Eiweiß.

Für die Familie stellt sich die Ernährung billiger, wenn sie nur drei Portionen aus der Kriegsküche holt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

I. Bevölkerungspolitik einschließlich Mutterschutz und Säuglingsfürsorge.

Mitte Juni sprach der vortragende Rat im Ministerium des Innern Geh. Obermedizinalrat Dr. Krohne im Brandenburgischen Verbande der Vaterländischen Frauenvereine in einem Vortrage von der Notwendigkeit einer großzügigen deutschen Bevölkerungspolitik nach diesem blutigen Kriege. Besonders ein Gebiet hob er dabei hervor: die unbedingte Notwendigkeit einer vermehrten Säuglingsfürsorge in Deutschland und führte u. a. aus:

Wir werden dazu gedrängt erstens durch den riesenhaften deutschen Geburtenabstieg, der in kurzer Zeit eine Tiefe erreicht hat, zu der das kinderarme Frankreich 70 Jahre gebraucht hat, und zweitens durch die deutschen Kriegsverluste. Man kann sich heute den Vorteil ausrechnen, der sich für uns ergäbe, wenn wir in der Ziffer des Geburtenüberschusses nur auf dem Standpunkte von 1900 geblieben wären: wir wären heute 2½ Millionen Menschen mehr! Die günstigen Sterblichkeitsverhältnisse sind natürlich kein Ausgleich, sondern nur ein Aufschub. Demgegenüber hat Rußland einen jährlichen Geburtenüberschuß von 2 Millionen. Dieser Tatsache müssen wir ins Auge sehen. Die Regierung ist sich vollständig über die Bedeutung der Sache klar und hat eine großzügige Bevölkerungspolitik ins Auge gefaßt. Eines der wichtigsten Mittel ist die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die in Deutschland sehr groß ist, ums Jahr 1900 über 20 v. H. betrug und damit gleich hinter der russischen Ziffer kam. Sie ist jetzt herabgegangen auf 15 v. H. Aber auch das ist noch viel zu hoch. Das bedeutet, daß bei uns rund 270000 Säuglinge jährlich sterben, d. i. 28 v. H. aller Todesfälle. Zum größten Teil sind das lebenskräftige Kinder, die zu erhalten gewesen wären. Dazu kommen noch 56000 Totgeburten, das bedeutet den Verlust von 330000 Kindern jährlich. Wenn in Deutschland jetzt von 1000 Kindern 150 sterben, so sterben selbst in Frankreich nur 104, in England 95, in Norwegen 68. Was unsere Feinde können, müssen wir schon lange können. Dahin müssen wir unbedingt kommen. Die norwegische Zahl zu erreichen, wird freilich kaum zu erwarten sein, denn es handelt sich da um ein Bauernvolk mit sehr geringer Industrie, sehr geringer Wohndichte und kühlerem Sommerklima. Die Ursachen der Säuglingssterblichkeit sind aber bei uns Zunahme der Industrie, Anwachsen der großen Städte, Zunahme des Frauenerwerbs, Rückgang des Stillens, Rückgang der einfachsten Kenntnisse in der Säuglingspflege, die gleichgültige Auffassung, daß Deutschlands Säuglingssterblichkeit bei der deutschen Volksvermehrung unbedenklich sei. Erreichen wir die Ziffer der französischen Säuglingssterblichkeit, so macht das für uns jährlich 120000 Kinder mehr am Leben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es muß nach diesem Kriege unbedingt die Auffassung Friedrichs des Großen bei uns Gemeingut werden: Menschen sind der größte Reichtum eines Volkes! Geheimrat Krohne stellte und begründete nunmehr eine lange Reihe von Forderungen, die zu diesem Ziele führen. An erster Stelle ein besserer Mutterschutz! Der ist auch Kinderschutz. Es darf nicht mehr vorkommen, daß Frauen vergeblich von Anstalt zu Anstalt gehen und dann auf der Straße zusammenbrechen. Darum mehr Entbindungsanstalten. Die Regierung hofft, dazu Mittel und Wege zu finden. Aber diese Anstalten dürfen nicht Mode werden für Frauen, die ein ausreichendes Heim und Pflege haben. Die Wochengelder der Krankenkassen müssen in Pflichtleistungen umgewandelt und für bestimmte Fälle auf 12 Wochen ausgedehnt werden. Weiter eine gründliche Reform des Hebammenwesens, eine Frage, mit der sich die Regierung eifrigst befaßt. Mehr gebildete Elemente hinein, Steigerung der Einnahmen. Dann auch besserer Säuglingsschutz! Säuglingsfürsorgestellen mindestens für den Landkreis und jede Gemeinde über 30 000 Einwohner. Vermehrung der Säuglingsheime und Krippen. Bessere Fürsorge für die unehelichen Kinder. Das berechtigte Vorurteil gegen die uneheliche Geburt darf nicht die armen Kinder treffen. Verbesserung der rechtlichen Stellung der unehelichen Kinder (Generalvormundschaft). Schärfere Überwachung des Haltekinderwesens. Auch das leitet die Regierung jetzt in die Wege. Bessere Ausbildung der weiblichen Jugend. Schon in den letzten Schuljahren sollen die Mädchen in Säuglingspflege unterrichtet werden. Sie helfen ja tatsächlich der Mutter oft schon dabei. Geheimrat Krohne knüpfte daran einige persönliche Ausführungen über die moderne Mädchenerziehung, die er in mancher Beziehung für sehr bedenklich ansieht. Das Frauenstudium ist in einer Reihe von Einzelfällen durchaus berechtigt; aber er trage gar keine Scheu zu sagen, daß man hierin in Zukunft doch wird etwas bremsen müssen. Wir brauchen für die deutsche Zukunft deutsche Frauen und Mütter, reich an Herz und Gemüt, und viele mütterliche Frauen für allerlei weibliche Betätigung, vor allem einen großen Stamm von Säuglingspflegerinnen, Fürsorgeschwestern, Gemeindepflegerinnen usw. Wir werden ja in der Zukunft eine Überwachung aller Säuglinge haben müssen. Dazu werden Ärzte kaum in Betracht kommen, die Hebammen nicht ausreichen, da müssen Säuglingspflegerinnen sein, für die nach einjähriger Ausbildung eine Staatsprüfung geschaffen werden soll. Es wäre zu hoffen, daß recht viele, auch gebildete Frauen sich dafür zur Verfügung stellten. Durch eine solche Organisation über das ganze Land könnten wir Tausende von Kindern am Leben erhalten. Nach dem Kriege werden infolge der großen Männerverluste massenhaft Frauen allein stehen und in Berufe strömen wollen. Diesen Strom müssen wir dann in gesunde Bahnen leiten. Erforderlich ist schließlich auch eine bessere Ausbildung der Ärzte in Kinderheilkunde.

Die Sicherung des deutschen Volksbestandes ist eine nationale Frage, ist vielleicht die Schicksalsfrage Deutschlands. Wir brauchen eine wachsende Volkszahl, nicht nur, um gegen erbärmliche Feinde gewappnet zu sein, sondern für die wirtschaftliche Entwickelung und für die Erfüllung der großen Kulturaufgaben, die dem deutschen Volke vorbehalten sind.

Auf Anregung von D. Weber-Bonn und unter dem Vorsitz von Oberpräsident v. Hegel-Magdeburg wurde am 15. Juni in Erfurt ein Zusammen-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schluß der Verbände und Vereine gegründet, die sich mit der Frage der Volksvermehrung beschäftigen. Vertreten waren der Ausschuß für Fragen der geschlechtlichen Gesundung unseres Volkslebens in der Provinz Sachsen, der Deutsch-evangelische Verein zur Förderung der Sittlichkeit, die Zentralstelle für Volkswohlfahrt, der Zentralausschuß für Innere Mission, die Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungspolitik, der Bund Deutscher Bodenreformer und sein Rheinisch-Westfälischer Verband, die Vereinigung für Familienwohl im Regierungsbezirk Düsseldorf. Für die Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene begrüßte Geheimrat Prof. Gruber-München den Versuch des Zusammenschlusses aufs freundlichste. § 2 der von D. Weber vorgelegten und von der Versammlung genehmigten Satzungen lautet: Der Ausschuß erstrebt die Herstellung und Pflege einer ständigen Verbindung der ihm angeschlossenen Vereine. Er unterstützt die Bestrebungen der einzelnen Vereine durch Austausch der Erfahrungen und bereitet auf diesem Wege auch gemeinsame Aktionen bei der Gesetzgebung und Verwaltung vor. Er errichtet eine Geschäfts- und eine Auskunftsstelle.

Auf Anregung der Ortskrankenkasse in Frankfurt a. M. ist von dieser Kasse in Gemeinschaft mit dem städtischen Armenamt sowie den wichtigsten gewerkschaftlichen, gemeinnützigen und pflegerischen Organisationen der Stadt eine Eingabe an Bundesrat und Reichstag gerichtet, die nach eingehender Begründung sehr praktische Vorschläge für die Schaffung einer Mutterschaftsversicherung enthält. Die Vorschläge bewegen sich im allgemeinen in der Bahn des bisher bereits von den Krankenkassen auf dem Gebiete der Wochenhilfe und der Reichswochenhilfe für Kriegerfrauen Geleisteten, doch soll der Kreis der Versicherten erweitert werden; auch die vorgeschlagenen Leistungen gehen über das jetzige gesetzliche Maß der „Regelleistungen" der Krankenkassen hinaus und decken sich ungefähr mit dem, was die leistungsfähigsten Krankenkassen jetzt als gesetzlich zugelassene „Mehrleistungen" bieten. In der Eingabe werden folgende Forderungen aufgestellt:

Leistungen der Mutterschaftsversicherung. a) Gewährung eines Wochengeldes für die Dauer von 8 Wochen nach der Entbindung in Höhe von 75 v. H. des Lohnes. b) Gewährung eines Schwangerengeldes bis zu 6 Wochen für den Fall einer durch die Schwangerschaft herbeigeführten Erwerbseinbuße (Erwerbsunfähigkeit oder Arbeitslosigkeit) in Höhe des Wochengeldes. c) Gewährung von ärztlicher Hilfe und Hebammendiensten bei Schwangerschaftsbeschwerden und bei der Entbindung. d) Stellung einer hauswirtschaftlichen Hilfskraft zur Aufrechterhaltung des Haushalts für höchstens 14 Tage, soweit erforderlich. e) Gewährung von Anstaltspflege an die Wöchnerinnen normalerweise 14 Tage, soweit erforderlich. Dabei ist darauf Bedacht zu nehmen, daß eine Trennung der Mütter und der Säuglinge vermieden wird. f) Gewährung eines Stillgeldes an Wöchnerinnen, die ihre Neugeborenen selbst stillen, für die Dauer bis zu 8 Monaten in Höhe von ¼ des Lohnes, mindestens aber 50 Pf. täglich. Die Leistungen a) und b) sollen nur den Versicherten selbst zugute kommen, die Leistungen c) bis f) auch den Ehefrauen von Versicherten.

Kreis der Versicherten. Die Fürsorge soll umfassen die nach § 165 der Reichsversicherungsordnung dem Krankenversicherungszwang unter-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stehenden Personen und alle übrigen Erwerbstätigen (kleine selbständige Existenzen, Beamte), soweit ihr Gesamteinkommen 2500 M. im Jahre nicht übersteigt. Ledigen Beamtinnen und Selbständigen, sowie ledigen Haustöchtern von Beamten und Selbständigen vorgenannter Gruppen wären ohne besondere Versicherung nur ärztliche Behandlung, Hebammendienste sowie Anstaltspflege bei Schwangerschaftsbeschwerden und bei der Entbindung zu gewähren. Die Fürsorge hat für alle von ihr Umfaßten im Wege des Versicherungszwanges zu geschehen.

Die Aufbringung der Mittel geschieht teils durch die Versicherten, teils durch das Reich. Dem Reiche wäre etwa ⅓ der Gesamtlast aufzuerlegen. Bei den bereits bisher nach § 165 der Reichsversicherungsordnung dem Krankenversicherungszwang unterstellten Personen geschieht die Beitragsentrichtung für die Mutterschaftsversicherung im Rahmen der Krankenversicherung als ein Teil derselben, in der bisher üblichen Weise (Arbeitgeber $^1/_3$, Arbeitnehmer $^2/_3$). Auch bei den Beamten hätten die Arbeitgeber $^1/_3$, die Arbeitnehmer $^2/_3$ der Beiträge zu leisten. Die Versicherten aus dem Kreise der wirtschaftlich selbständigen Existenzen hätten die Beiträge allein aufzubringen.

Die Verwaltung der Mutterschaftsversicherung wäre völlig auch für die nicht dem Krankenversicherungszwang unterstellten Versicherten, den auf Grund der Reichsversicherungsordnung geschaffenen Krankenkassen (Orts-, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen) sowie den Ersatzkassen anzugliedern. —

Auf dem Gebiete des Säuglingsschutzes hat die Stadt Schöneberg eine dankenswerte Einrichtung getroffen. Von der Stadt wird Lehrerinnen der Volks- und Fortbildungsschule von einer Ärztin, die Spezialistin in der Kinderheilkunde und selbst Mutter ist, Unterricht in Säuglingspflege erteilt. Die Lehrerinnen sollen später im Anschluß an den Haushaltungsunterricht den Kindern Unterricht in der Säuglingspflege geben.

Die Einrichtung einer Beratungs- und Fürsorgestelle für Geschlechtskranke hat die Schöneberger Stadtverordnetenversammlung in geheimer Sitzung beschlossen. Die Stelle wird unter Beteiligung der Landesversicherungsanstalt Brandenburg und der Ortskrankenkasse der Stadt Berlin-Schöneberg in dem Hause Belzigerstr. 13 eingerichtet werden. In der Hauptsache wird ihre Tätigkeit entsprechend der Arbeit der Tuberkulosenfürsorgestelle darin bestehen, die Geschlechtskranken zu ermitteln, zu untersuchen und zu belehren und sie zu veranlassen, sich durch ihre Ärzte behandeln zu lassen. In einer sich auf Jahre erstreckenden Kontrolle soll ein etwaiger Rückfall so früh wie möglich erkannt werden.

Eine große Organisation von Deutschlands Spende für Säuglings- und Kleinkinderschutz wurde in der Gründungsversammlung am 21. Juni in Anwesenheit der hohen Protektorin, Ihrer Königl. Hoheit der Herzogin Viktoria Luise zu Braunschweig und Lüneburg ins Leben gerufen. Der Reichskanzler v. Bethmann-Hollweg und Generalfeldmarschall v. Hindenburg haben den Ehrenvorsitz übernommen.

Ferner ist vor kurzem unter dem Vorsitz von Frau Anna v. Strantz-Führing der „Deutsche Verein für Säuglingsfürsorge 1916, E. V., ins Leben getreten, der nach seinen Satzungen die Ausübung einer rationellen Säuglingsfürsorgetätigkeit in den von ihm zu gründenden Kinderasylen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bezweckt. In diese Anstalten werden Kinder bis zum zweiten Lebensjahre ohne Unterschied des Glaubensbekenntnisses und vorwiegend solche aufgenommen, die einer ausreichenden elterlichen Fürsorge entbehren.

Am 29. Juni wurde in Gegenwart der Herzogin Viktoria Luise im Ministerialgebäude in Braunschweig durch den Minister des Innern, Exz. Boden, eine Ausstellung für Mutter- und Säuglingsfürsorge feierlich eröffnet. Die Ausstellung ist von der Herzogin dem Staate Braunschweig mit der Bestimmung geschenkt worden, als Wanderausstellung in allen größeren und kleineren Orten Braunschweigs zur Aufstellung zu gelangen und auf diese Weise die breitesten Schichten der Bevölkerung über Säuglingsernährung, -pflege und -fürsorge aufzuklären.

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Die Erkennung der psychopathischen Konstitutionen im Kindesalter und die öffentliche Fürsorge für psychopathisch veranlagte Kinder bespricht Geheimrat Ziehen in einer Broschüre[1]). An der Hand neuer interessanter Fälle wird gezeigt, wie diese weder zu den Geisteskranken noch zu den Schwachsinnigen noch zu den moralisch minderwertigen Individuen gehörigen Kinder notgedrungen in eine dieser Kategorien herabsinken müssen, wenn nicht früh genug, d. h. spätestens bald nach dem 10. Lebensjahre, durch geeignete individuelle Behandlung die psychopathische Abnormität beseitigt wird. Dies ist, wie der Verf. mit überzeugenden Ausführungen darlegt, nur möglich, wenn besondere Anstalten für diese Aufgaben gegründet und die Kinder in ihnen einer heilpädagogischen Behandlung unterzogen werden. Daß hier eine sehr bedeutungsvolle sozialhygienische Aufgabe zu erfüllen ist, liegt klar zutage; Ziehens Schrift verdient daher besonderes Interesse.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Der Reichstag hat soeben ein Reichsgesetz angenommen, das den Kriegsbeschädigten und Kriegerwitwen die Möglichkeit geben soll, sich mit Hilfe eines Kapitals auf eigener Scholle ansässig zu machen oder vorhandenes Besitztum zu erhalten und zu stärken.

In diesen Zielen liegt eine neue und kräftige Belebung eines gesunden Heimatsgefühls. Günstigere Wohnungs- und Wirtschaftsverhältnisse werden in Stadt und Land für unsere Krieger und ihre Familien geschaffen werden können; darin liegt eine gewisse Bürgschaft, daß sich ihre Zukunft freundlicher, glücklicher und inhaltsreicher gestalten wird. Zugleich werden aber auch Wohnungsfürsorge und Ansiedelung der allgemeinen Volkswirtschaft und Volksgesundheit wertvolle Dienste leisten.

Vor einiger Zeit hat sich ein „Bund erblindeter Krieger“ gebildet, in dessen Satzung es heißt: „Der Zweck des Bundes ist die Förderung derjenigen wirtschaftlichen und geistigen Interessen, die den Blinden Deutschlands gemeinsam sind, wobei jedoch insbesondere eine Verbesserung der Erwerbsverhältnisse für die Kriegsblinden angestrebt wird.“ Die Kriegsblinden waren und sind durchweg freie Arbeiter und Angestellte. An

[1]) Prof. Dr. Th. Ziehen, Die Erkennung der psychopathischen Konstitutionen usw. 3. Aufl. Berlin, S. Karger, 1916.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

diesem Gut halten sie unverbrüchlich fest. Die soziale Fürsorge für die Kriegsblinden verdankt dem Wirken des Geheimrat Prof. Dr. P. Silex in Berlin ganz besondere Anregung, ja geradezu neue Wege[1]). Er hat gezeigt, daß außer und über den bekannten eigentlichen „Blindenberufen" für die Blinden noch ganz andere und weit höhere Betätigungsmöglichkeiten gegeben sind, allerdings bei Anwendung besonderer seelischer Energie des Erblindeten selbst. Silex hat ihnen den Weg in die Spandauer Munitionswerkstätten geebnet, in denen jetzt 40 Blinde beschäftigt werden und einen Monatsverdienst bis zu 100 M. haben, er hat gezeigt, daß viele ihren früheren Beruf wieder ergreifen können, daß Schreiberberufe auszufüllen ihnen sehr wohl möglich ist. Er hat auch — mit ganz besonderer Berechtigung — darauf gehalten, daß nur solche Blinde in die gewerbliche Arbeit entlassen werden, bei denen ein erfolgreiches Sichbehaupten von vornherein gewährleistet ist, da nichts den Bestrebungen im ganzen mehr schaden kann, als wenn unzureichende Versuche gemacht und dadurch leicht ein Vorurteil geweckt wird, das in solchen Fällen allzu rasch zum Schaden vieler junger Hoffnungen verallgemeinert wird. Für Einzelheiten nach den verschiedenen Berufen und für rechnungsmäßige Einsicht in die Verdienstmöglichkeiten der Blinden sei auf die Schrift selbst verwiesen.

IV. Seuchenbekämpfung.

Die Bekämpfung des Alkoholismus wird an dieser Stelle besprochen als die Bekämpfung einer Intoxikationsseuche, in der Annahme, daß dies neben den eigentlichen Infektionsseuchen systematisch gestattet sein möge.

Auf der Mitte Juni in Berlin abgehaltenen 8. Konferenz für Trinkerfürsorge sprach u. a. Prof. Dr. Trommershausen (Marburg a. L,) über die Frage: Welche alkoholgegnerischen Maßnahmen der Behörden in der Kriegszeit haben sich bewährt, und in welchem Umfange lassen sich diese in die Zeit nach dem Kriege übertragen? Bewährt haben sich, führte der Vortragende aus, das Alkoholverbot bei der Mobilmachung und die Beschränkung des Wirtshausbesuches für Militärpersonen; beide Maßnahmen sind für die Zeit der Demobilisation beizubehalten. Die Ausdehnung des Alkoholverbotes in den Bahnhofswirtschaften auch auf die Zivilbevölkerung ist für diese Zeit zu erstreben. Die Beseitigung der Animierkneipen ist auch für die Zeit nach dem Kriege streng durchzuführen; für die weibliche Bedienung in Wirtschaften sind einheitliche Vorschriften zu erlassen. Die frühere Polizeistunde ist unter Berücksichtigung — soweit unumgänglich — der örtlichen Verhältnisse allgemein und streng durchzuführen. Personen, die in betrunkenem oder angetrunkenem Zustand an öffentlichen Orten Ärgernis erregen, sollten in Polizeihaft genommen, Trunkenbolde unter Schutzaufsicht gestellt und Trunksüchtige in eine Trinkerheilanstalt gebracht werden. Trunkenheit sollte auch bei Zivilpersonen, die sich strafbar gemacht haben, nicht als Milderungsgrund gelten. Das Verbot des Alkoholausschanks an Militärpersonen und Militärpflichtige an Tagen der Aushebung, Musterung, Kontrollversammlungen ist beizubehalten oder einzuführen. Der Alkoholausschank bei öffentlichen Volksfesten und Tanzlustbarkeiten usw. sollte eingeschränkt werden. Das Verbot

[1]) Vgl. seine Schrift „Neue Wege in der Kriegsblindenfürsorge", 2. verm. Aufl. Berlin, S. Karger, 1916.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

des Alkoholausschanks an Jugendliche ist beizubehalten, das Verbot des Wirtshausbesuchs und des Rauchens für Jugendliche in die Schulordnungen aufzunehmen. Der Sparzwang bei Minderjährigen ist eine heilsame Mahnung zur Sparsamkeit für jung und alt. Die Belehrung der Jugend und der Mannschaften in Heer und Marine über die Alkoholgefahren ist planmäßig durchzuführen und durch positive Maßnahmen der Jugendpflege und durch Errichtung möglichst alkoholfreier Soldatenheime, durch die Darbietung billiger Ersatzgetränke usw. zu fördern. Die Herstellung von alkoholischen Süßwaren, zum mindesten ihre Verabreichung an Jugendliche, sowie der Verkauf von Alkoholika durch Automaten ist auch in der Friedenszeit zu verbieten. Die Beschränkungen in bezug auf Alkoholerzeugung und -verbrauch sind im Interesse der Volksgesundheit und Volksernährung, Volkswohlfahrt und Kriegsbereitschaft auch nach dem Kriege in passender Form beizubehalten. Der neuen Reichsbranntweinstelle und ihrem Beirat sollten Mitglieder in genügender Zahl und mit ausreichendem Einfluß angehören, die — an der Erzeugung, dem Handel und Verbrauch des Branntweins selbst nicht finanziell beteiligt — bei allen Fragen sich nur von der Rücksicht auf Volksgesundheit und Volkswohlfahrt leiten lassen. Auch eine erhebliche Einschränkung bezüglich des Bieres ist für die Zeit nach dem Kriege aus denselben Gründen dringend notwendig und wünschenswert und durch Erhöhung der Brausteuer abgestuft nach dem Alkoholgehalt, Kontingentierung der Biererzeugung je nach Ernteausfall, Beschränkung der Zahl der Schankstätten (verschärfte Bedürfnisfrage) und des Bierausschanks (frühere Polizeistunde), Konzessionspflicht des Flaschenbierhandels, Verbot des Flaschenbierverkaufs in Kolonialwarenhandlungen, Milchgeschäften usw. und andere geeignete Mittel zu erstreben. Eine reichsgesetzliche Neuordnung der gesamten Alkoholgesetzgebung ist und bleibt dringendes Bedürfnis.

V. Nahrungswesen.

Der Minister des Innern hat wegen der Lebensmittelversorgung der Industriearbeiter folgenden Erlaß an den Oberpräsidenten in Potsdam und an die Regierungspräsidenten gerichtet.

„Bei den gegenwärtigen Schwierigkeiten in der Lebensmittelversorgung liegt es im dringenden vaterländischen Interesse, daß den Arbeitern, die entweder in den von der Heeres- oder Marineverwaltung mit der Herstellung von Kriegsmaterial aller Art oder von Ausrüstungsgegenständen betrauten Fabriken oder überhaupt in umfangreichen industriellen Betrieben für die allgemeine Volkswirtschaft schwere körperliche Arbeit zu verrichten haben, Lebensmittel in dem zur Erhaltung ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit und ihrer Arbeitsfreudigkeit notwendigen Umfang zugeführt werden. Aus den Kreisen der Arbeiterschaft von Berlin und den Nachbargemeinden werden über die jetzige Organisation der Lebensmittelversorgung namentlich nach zwei Richtungen hin Klagen erhoben.

In erster Linie wird bemängelt, daß Arbeiter, die außerhalb ihrer Wohnsitzgemeinde beschäftigt sind, nicht die Möglichkeit haben, während der Arbeitszeit in der Arbeitsgemeinde außer dem etwa mitgebrachten Brot Nahrungsmittel zu genießen, weil verschiedene wichtige Lebensmittelkarten, namentlich die Fleischkarte, die Fettkarte und die Kartoffelkarte, nur für den Bezirk der Wohnsitzgemeinde Geltung haben und nicht zum Bezug von

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nahrungsmitteln in der Arbeitsgemeinde berechtigen. Demgemäß sind auch die Kantinen der Fabriken nicht in der Lage, den Arbeitern wie in Friedenszeiten eine Mahlzeit zu verabfolgen. Denn sie können, solange die Arbeitsgemeinde lediglich für die ortsansässige, nicht auch für die in ihrem Bezirk beschäftigte Bevölkerung Lebensmittel zur Verfügung stellt und den Lebensmittelkarten anderer Gemeinden die Anerkennung versagt, die für die Bereitung von Speisen hauptsächlich in Betracht kommenden öffentlich bewirtschafteten Lebensmittel nicht beschaffen.

In zweiter Linie wird darüber geklagt, daß die Arbeiter in den genannten Betrieben wegen der langen Dauer der Arbeitszeit, soweit es sich um verheiratete Männer handelt, wegen der häufig stattfindenden Mitbeschäftigung der Frauen in den Fabriken die ihnen nach der Verbrauchsregelung der Gemeinden zustehende Lebensmittelration tatsächlich nicht zu erlangen vermögen, weil sie außerstand gesetzt sind, die von den Verkaufsstellen für Lebensmittel festgesetzten Abholungszeiten innezuhalten oder vor den Verkaufsstellen lange auf Abfertigung zu warten.

In der am gestrigen Tage im Ministerium des Innern stattgehabten Besprechung über Maßnahmen zur schleunigen Beseitigung dieser Mißstände in Berlin und den Vororten wurde der erste Punkt der Beschwerden als der Abhilfe dringend bedürftig und auch sofort praktisch lösbar von allen Seiten anerkannt, während der zweite Punkt zunächst dem Arbeitsausschuß für Groß-Berlin zur Begutachtung überwiesen wurde.

Bezüglich des Punktes 1 wurde folgendes Vorgehen vereinbart:

1. Den mit schwerer körperlicher Arbeit beschäftigten Personen in größeren Fabriken (vgl. Eingang dieses Erlasses) muß die Möglichkeit eröffnet werden, in der Arbeitsgemeinde, und zwar in der Kantine der Fabrik, auch wenn sie dort nicht ihren Wohnsitz haben, eine Mahlzeit während der Arbeitszeit einzunehmen.

2. Zu diesem Zweck werden die im Arbeitsausschuß vertretenen Kommunalverbände des Berliner Wirtschaftsgebietes solchen Fabrikkantinen, bei denen mindestens 500 Arbeiter der Fabrik sich für die Hauptmahlzeit angemeldet haben, die zur Beköstigung der körperlich schwer arbeitenden Personen erforderlichen, in öffentlicher Bewirtschaftung stehenden Lebensmittel ohne Rücksicht auf die Gemeindezugehörigkeit liefern. Zur Ausführung dieser Bestimmungen haben die Fabrikleiter der Gemeinde des Fabrikortes und gegebenenfalls dem Kreisausschuß ohne Verzug Listen zu übersenden, aus denen sich Name und Wohnsitzgemeinde der zur Kantinenspeisung angemeldeten Arbeiter ergeben. Die Kantinen sind im übrigen den Speisewirtschaften im Sinne der Verbrauchsregelungen gleichzustellen; Der Arbeitsausschuß kann diese Gleichstellung auch auf Kantinen ausdehnen, bei denen die Anmeldeziffer von 500 nicht erreicht wird.

3. Die Kantinen haben den Arbeitern für die Verabfolgung der Mahlzeit von den Lebensmittelkarten der Wohnsitzgemeinde Abschnitte in der vom Arbeitsausschuß zu bestimmenden Menge abzunehmen und die Abschnitte der Arbeitsgemeinde zu übersenden. Der Arbeitsausschuß wird nähere Grundsätze über den infolge dieser Regelung nötig werdenden Ausgleich der Lebensmittelvorräte zwischen den einzelnen Kommunalverbänden, insbesondere zwischen den Gemeinden des Fabrikortes und des Wohnsitzes der angemeldeten Arbeiter festlegen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

4. Die Einbeziehung der Stadt Spandau in die Regelung wurde namentlich von militärischer Seite als dringend notwendig bezeichnet.

Euere Exzellenz ersuche ich ergebenst, das weitere im Sinne dieser Vereinbarungen alsbald in Gemeinschaft mit dem Regierungspräsidenten in Potsdam, veranlassen und insbesondere auch für die Einbeziehung der Stadt Spandau in die Regelung in einer mit den beteiligten Kommunalverwaltungen noch zu vereinbarenden Form schleunigst Sorge tragen zu wollen."

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Der Ausschuß zur Untersuchung der Gesundheitszustände in der englischen Geschoßindustrie berichtet in seiner letzten Denkschrift über die Ermüdungserscheinungen bei der Arbeit, die von allgemeinem arbeitshygienischen Interesse sind:

Die Ermüdung wird hauptsächlich als nervöser Zustand angesehen. Sie kann bei langer Dauer derselben Art Beschäftigung eintreten, ohne daß der Arbeiter selbst sich dessen bewußt wird. Trotzdem tritt ein Zustand ein, der sich durch wissenschaftliche Beobachtungen genau feststellen läßt, in dem der Arbeiter seine Kraft und Zeit nicht mehr wirtschaftlich richtig ausnutzt, weil die geistige Konzentration nicht mehr in genügendem Maße vorhanden ist. Außerdem kann ein dauernder Zustand der Übermüdung schwere gesundheitliche Schäden im Gefolge haben. Der Untersuchungsausschuß für die englische Geschoßindustrie hat den Eindruck gewonnen, daß aus vaterländischen Gründen viele Arbeiter über ihre Kräfte hinaus gearbeitet haben, trotzdem ist auf die Dauer ein solcher übermäßiger Kraftaufwand durchaus nicht immer wirtschaftlich vorteilhaft, da dann um so schneller die Ermüdung eintritt. So können Arbeiter, die bewußt durch langsames Arbeiten mit ihren Kräften sparen, wirtschaftlicher für den Betrieb sein als diejenigen, die zu schnell und zu stark ihre Kräfte in kurzer Zeit aufbrauchen. Bei den Umfragen in der englischen Geschoßindustrie hat sich ergeben, daß gerade die tüchtigsten und willigsten Arbeiter über einen Zustand von Abgeschlagenheit klagten und sich fertig fühlten. Dieser Zustand kann so stark werden, daß er entweder zu förmlicher Lethargie oder umgekehrt zu einer Sucht nach Vergnügungen und Betäubung durch Alkohol führt. Der Untersuchungsausschuß gibt sein Urteil dahin ab, daß man vielen der jetzigen Erschöpfungszustände hätte vorbeugen können, wenn man von Anfang des Krieges an mehr darauf geachtet hätte, den Arbeitern die nötigen Ruhepausen während der Arbeit und am Wochenende zu geben. Es genüge auch nicht, die Pausen und Ruhetage nach der durchschnittlichen Arbeitskraft zu bemessen, sondern man müsse auch die Bedürfnisse des einzelnen Arbeiters im Auge behalten. Die Erschöpfungszustände haben jetzt hauptsächlich Werkmeister und Vorarbeiter befallen, so daß die Schädigung für die Betriebe um so größer war. Zum Schluß weist die Denkschrift darauf hin, daß es nicht nur während des Krieges, sondern auch für die Zukunft für das industrielle Leben Englands notwendig sein werde, die Forschungen der physiologischen Wissenschaft mehr zu beachten, um die wirtschaftlichste Anwendung der menschlichen Arbeitskraft herbeizuführen. Geschehe das nicht, so bestände die Gefahr, daß England von fremden Wettbewerbern (Amerika und Deutsch-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

land) überholt würde, die den physiologischen Gesetzen beim Arbeitsprozeß bereits viel mehr Beachtung schenken.

Diese Beobachtungen und Lehren des englischen Gesundheitsausschusses für die Kriegsindustrie sollten auch in Deutschland ernsthaft beachtet werden. Bei längerer Fortdauer des Krieges schädigen wir uns in unserer Leistungsfähigkeit und unserem tatsächlichen Leistungserfolg in der gewerblichen Arbeitswelt, wenn wir nicht endlich zu einer überlegten Kräfteökonomie übergehen. Zwölfstündige Nachtschichten für Frauen rächen sich auf die Dauer, und auch erschöpfte Männer bedürfen, zumal bei knapper Ernährung, vernünftig geregelter Ruhezeiten und Erholungstage.

Eine Beitragserstattung an völlig kriegswunde Versicherte und an Hinterbliebene ist laut Verordnung des Bundesrates vom 26. Mai festgesetzt worden. Es soll künftig den Angehörigen der Angestelltenversicherung, die im gegenwärtigen Kriege durch Kriegs-, Sanitäts- oder ähnliche Dienste dauernd berufsunfähig geworden sind oder werden, auf ihren Antrag die Hälfte der für sie an die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte entrichteten Pflichtbeiträge erstattet werden. Bei freiwilliger Versicherung werden unter den gleichen Voraussetzungen drei Viertel der eingezahlten Beiträge erstattet. Der Anspruch verfällt, wenn er nicht binnen Jahresfrist nach Eintritt der Berufsunfähigkeit geltend gemacht wird; diese Frist beginnt jedoch nicht vor Schluß des Kalenderjahres, in welchem der Krieg beendet wird. Die Entscheidungen der obersten Militärbehörde darüber, ob eine Gesundheitsstörung als Dienstbeschädigung und die Dienstbeschädigung als durch den Krieg herbeigeführt zu betrachten ist, sind für die Instanzen der Angestelltenversicherung bindend. Die Verordnung hat von Beginn des Krieges ab rückwirkende Kraft. Das Bedürfnis zu dieser Verordnung hat sich herausgestellt, weil für den Angestellten nach Eintritt der Berufsunfähigkeit freiwillige Beiträge nicht mehr entrichtet werden dürfen. Da die Angehörigen der Angestelltenversicherung die Wartezeit noch nicht erfüllt haben können, verlieren sie — außer im Falle ihres Todes — mit dem Eintritt der Berufsunfähigkeit ihre Ansprüche auf die Leistungen der Versicherung. Die neue Verordnung soll die Rückerstattung an die Versicherungspflichtigen selbst ermöglichen, wenn diese einen entsprechenden Antrag stellen. Die Rückerstattung liegt im Interesse der Versicherten, wenn mit dauernder Berufsunfähigkeit zu rechnen ist.

VII. Wohnungsfürsorge.

Für die Zeit nach dem Kriege rechnet man mit einem größeren Bedarf an Kleinwohnungen und für den gesundheitlichen Aufbau des Volkes ist es dringend erforderlich, daß diese Kleinwohnungen allen Anforderungen der Gesundheitspflege gerecht werden. Daß zur Erreichung dieses Zieles verschiedene Instanzen mitwirken müssen, liegt auf der Hand, und es ist mit Recht schon von verschiedenen Seiten den Krankenkassen hierbei eine besondere Aufgabe zuerkannt worden. Aus zwei Gründen: einmal haben die Krankenkassen wie jeder Träger der Sozialversicherung ein großes Interesse daran, vorbeugend auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung einzuwirken, und zweitens sind die Krankenkassenkontrolleure gewissermaßen die geborenen Wohnungspfleger. In einer Sonderbeilage zum Reichsarbeitsblatt werden diese Fragen neuerdings näher besprochen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und es wird dabei auf die Ergebnisse einer Umfrage bei den Krankenkassen verwiesen, aus der sehr viel Wichtiges für diese neue Aufgabe der Krankenkassen zu entnehmen ist. Es fragt sich natürlich zunächst, ob die Krankenkassen berechtigt und in der Lage sind, Mittel für eine vorbeugende Wohnungsfürsorge zur Verfügung zu stellen. Diese Frage muß im allgemeinen bejaht werden. Nach der Reichsversicherungsordnung steht es den Krankenkassen frei, ihr Vermögen in mündelsicheren Hypotheken anzulegen, und nach den allgemeinen Grundsätzen über Krankheitsvorbeugung durch die Träger der Sozialversicherung sind die Krankenkassen durchaus berufen, bei der Anlegung ihrer Vermögen in Hypotheken Bedingungen zu stellen, die auf eine gesundheitliche Gestaltung des Kleinwohnungswesens hinwirken. An der Berechtigung der Krankenkassen zu solcher Fürsorge ist also nicht zu zweifeln und auch an ihrer Fähigkeit im allgemeinen nicht; denn am Schlusse des Jahres 1913 verfügten sämtliche Krankenkassen über ein Gesamtvermögen von rund 324 Mill. Mark. Gewiß befinden sich darunter auch etliche, die selbst mit geldlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben; aber bei vielen anderen ist die Lage eine so günstige, daß recht viel in der angegebenen Weise getan werden könnte, wenn den Kassen bereits das hinreichende Verständnis für die soziale Bedeutung dieser Frage aufgegangen wäre. . . Das ist aber leider mit wenigen Ausnahmen noch nicht der Fall, wie gerade die erwähnte Umfrage gezeigt hat. Freilich haben viele Krankenkassen ihr Vermögen in Hypotheken angelegt, aber nur privatwirtschaftliche Gesichtspunkte dabei berücksichtigt. Von einer planmäßigen Förderung der Errichtung von Kleinwohnungen kann noch keine Rede sein. Ja selbst für die Zukunft haben die Krankenkassen die Erfüllung einer solchen Aufgabe durchaus nicht befürwortet, und es bedarf daher noch reichlicher Aufklärungsarbeit auf diesem Gebiet, damit das, was einige Krankenkassen in vorbildlicher sozialer Kenntnis getan haben, möglichst Allgemeingut werde.

Die planmäßige Hingabe von Hypotheken unter Berücksichtigung von Häusern mit gesundheitlich einwandfreien Arbeiterwohnungen dürfte wohl am besten gefördert werden, wenn es gelänge, die zersplitterten Kräfte der Krankenkassen auf diesem Gebiet zu gemeinsamer Tätigkeit zusammenzufassen. Hierfür muß die geeignete Form gefunden werden, und eine dauernde soziale Aufklärungsarbeit muß die Krankenkassen nicht nur davon überzeugen, daß sie unbedenklich $^1/_3$ der Rücklagen in Hypotheken anlegen können, sondern daß sie auch — allerdings erst auf Umwegen — durch solche Kleinwohnungsfürsorge ihren eigenen Interessen dienen.

Es darf dabei daran erinnert werden, daß die Landesversicherungsanstalten es schon lange als ihre Aufgabe betrachten, auf dem hier bezeichneten Wege den Kleinwohnungsbau zu fördern. Da nun die Landesversicherungsanstalten damit rechnen, daß sie nach dem Kriege nicht mehr ganz gleich hohe Mittel für diese Aufgabe zur Verfügung haben werden, die Aufgabe selbst aber vielleicht in noch höherem Grade erfüllt werden muß, so ist dies ein Grund mehr, daß die Krankenkassen in gleichem Sinne tätig werden.

Die Arbeit der Berliner Ortskrankenkasse, soweit sie sich auf die Ermittlung der Wohnungszustände bezieht, hat in den beiden letzten Jahren eine Einschränkung erfahren, zunächst infolge der Neuorganisation und später infolge der vielen Einberufungen von Beamten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch den Krieg. Der jetzt vorliegende Bericht, der die beiden Jahre 1913 und 1914 umfaßt, hat den Vorteil, daß bereits einige Vergleiche gezogen werden können zwischen den Wohnungszuständen der früheren Kassenmitglieder, die ausschließlich dem Handelsstand angehörten, und den jetzigen Mitgliedern der Allgemeinen Ortskrankenkasse. Während es die Kasse der Kaufleute mit einer Bevölkerungsschicht zu tun hatte, die wenigstens nach außen hin eine etwas bessere Lebenshaltung einnimmt, sind in der Allgemeinen Ortskrankenkasse alle Berufsschichten vertreten. Damit erklärt sich auch, daß z. B. jetzt die Verhältniszahl der in Hinterhäusern wohnenden Kranken eine wesentliche Steigerung erfahren hat. Der Bericht läßt namentlich auch die Wohnungsnot der Frauen stark hervortreten. Wenn man als Mindestmaß für die zur Gesundheit notwendige Schlafzimmerluft einen Luftraum von 20 cbm annimmt, so läßt sich bei den männlichen Kassenmitgliedern ein Fortschritt zum Bessern feststellen; dagegen ist bei den weiblichen Mitgliedern eine Verschlechterung eingetreten. Ebenso hat sich die Verhältniszahl der weiblichen Mitglieder vermehrt, die in Kellerräumen oder Dachgeschossen wohnen, während die männlichen Mitglieder diese Art Wohnungen mehr und mehr meiden. In diesen so viel schlechteren Wohnungsverhältnissen der Frauen kommen die schlechteren Lohnverhältnisse der weiblichen Arbeiterschaft zum Ausdruck. Sehr geklagt wird in dem Bericht über den Licht- und Luftmangel in den Berliner Wohnungen. Bei den hohen Seitenflügeln bleiben selbst die nach Süden gelegenen Zimmer in den tieferen Stockwerken oft ohne Sonne. Ebenso ist die eingebaute „Berliner Stube" gesundheitlich recht schädlich; sehr oft werden die Plätze am Fenster zur Heimarbeit benutzt, während in dem hinteren, völlig dunkeln Teil die Patienten der Krankenkasse schlafen müssen. Auf Grund der Wohnungspflegekarten sind diesmal auch Erhebungen über die vorhandenen Betten gemacht worden. Es ergab sich, daß 35,81 v. H. der im Jahre 1914 besuchten Haushaltungen nicht über die genügende Anzahl Betten verfügten. Dabei ist nicht einmal immer die Armut an dem Bettenmangel schuld, sondern sehr oft auch die räumliche Unmöglichkeit, die genügende Anzahl Betten aufzustellen.

Anhang: Ausland.

Die Kindersterblichkeit in Österreich und ihr Verhältnis zur Säuglingssterblichkeit wird von Dr. Siegfried Rosenfeld in Wien in einer mit zahlreichen statistischen Daten belegten Untersuchung behandelt[1]). Der Verf. bespricht in einzelnen Kapiteln: Die Säuglingssterblichkeit als Ausleseerscheinung, die Berechnung der Sterblichkeit und ihre Fehler, der Einfluß der Legitimierungen, Ehelichkeit und Unehelichkeit in ihrem gegenseitigen Verhältnis, Geschlecht der Kinder, zeitliche Verschiedenheiten der Sterblichkeit, lokale Verschiedenheiten der Sterblichkeit, namentlich mit Rücksicht auf die Nationalität und den Beruf, die geographischen Faktoren, die Abnahme der Kindersterblichkeit und endlich die Todesursachen. Die Kernsätze, zu denen die Untersuchung gelangt, sind folgende: „Die Höhe der Kindersterblichkeit hängt im allgemeinen von geographischen

[1]) Sonderabdruck aus „Das österreichische Sanitätswesen", herausgegeben vom Sanitätsdepartement des k. k. Ministeriums des Innern. XXVIII. Jahrg. 1916, Nr. 9—12. Beiheft: Säuglingsschutz und Jugendhygiene. Wien, Alfred Hölder, 1916.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Faktoren, nicht so sehr von nationalen ab." „In allen Ländern der Monarchie sehen wir mit Zunahme der Säuglingssterblichkeit ein, wenn auch nicht stetiges, so doch unterbrochenes und sprunghaftes Ansteigen der Zahl der bis Ende des fünften Lebensjahres auf je 100 Lebendgeborene Verstorbenen. Von einem Ausgleich im engereren Sinne des Wortes ist nicht die Rede. Die Verluste durch hohe Säuglingssterblichkeit werden durch niedrige Sterblichkeit im zweiten bis fünften Lebensjahre nicht mehr hereingebracht, sondern bleiben mehr oder weniger dauernd, ebenso die Gewinne durch niedrige Säuglingssterblichkeit, welche durch hohe Kindersterblichkeit nicht verloren gehen. Die Höhe der Säuglingssterblichkeit ist für die Höhe der gesamten Sterblichkeit bis zum fünften Lebensjahre ausschlaggebend." Jene Faktoren, welche die Sterblichkeit der Säuglinge erhöhen, entfalten auch bei der Sterblichkeit der ein- bis zweijährigen Kinder ihre unheilvolle Wirkung, und die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit bekämpft zugleich die Sterblichkeit der ein- bis zweijährigen Kinder".

In Frankreich ist ein Gesetzentwurf des Finanzministers Ribot, in welchem die Branntweinbrenner mit erheblichen Steuern getroffen, das Hausbrandrecht am eigenen Gewächs beschränkt werden sollte, an dem Widerstande der im Parlamente gut vertretenen Interessenten gescheitert. Nun hat der Minister wenigstens die Präfekten ermächtigt, den Ausschank von Alkohol in der Nähe der Fabriken für Kriegsgerät zu verbieten. Die Confédération Générale du Travail hat in einer besonderen Tagesordnung beschlossen, den Kampf gegen den Alkoholismus mit allen Mitteln aufzunehmen. Hervé hat in der Guerre Sociale eine Statistik Victor Girauds aufgeführt, aus der man erfährt, daß in Frankreich auf 80 000 Geisteskranke 20 000 Trunksüchtige oder deren Kinder kommen. Für die Hälfte aller Mordtaten sei der Schnaps verantwortlich. In den am meisten von der Saufpest heimgesuchten Gegenden (besonders der obstreichen Normandie) geht die Bevölkerung reißend zurück. Der Alkohol läßt Frankreich alljährlich ein Armeekorps an Rekruten einbüßen. Dafür geben aber die Franzosen jährlich 2½ Milliarden Franken aus, um sich mit Alkohol zu versorgen.

Ende Juli wurde im norwegischen Staatsrat eine Gesetzvorlage über die pflichtgemäße Enthaltsamkeit während des Dienstes für gewisse näher bezeichnete Personen eingebracht. Das Gesetz verpflichtet Militärpersonen, Offiziere wie Mannschaften, während des Dienstes und sechs Stunden vorher zur Enthaltsamkeit von alkoholischen Getränken. Weiter umfaßt die Gesetzvorlage Passagiere befördernde Eisenbahnbeamte, Straßenbahn- und Kraftwagenführer, die gegen Bezahlung fahren. Dem König wird die Ausdehnung des Gesetzes auf Offiziere und Mannschaften der Passagierschiffe anheimgestellt. Das Gesetz bestimmt, was als Dienst aufzufassen ist, und setzt Geldstrafen und Gefängnisstrafen für Übertretungen fest.

Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Kritiken und Besprechungen.

Ungezieferplage und Ungezieferbekämpfung. Dresden, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, 1915. 61 S., 6 Abbild. 1 M.

Die Bekämpfung von Fliegen, Mücken, Küchenschaben, Ratten, Mäusen, Ameisen, Spinnen, Wohnungs- und Krätzmilben, Silberfischchen, Motten, Zecken, Flöhen und Wanzen wird sehr kurz besprochen.

Der Hauptteil des Büchleins ist der Läuseplage gewidmet. Allein zur Bekämpfung der Kleiderläuse werden etwa 30 Verfahren nach den Angaben der betreffenden Autoren genau geschildert. Zur Prophylaxe wird neben ätherischen Ölen besonders empfohlen echter schwarzer Pfeffer, zur Desinfektion der Kleider Schwefel, sei es direkt durch Verbrennung von Stangenschwefel, oder von zusammengesetzten schwefelhaltigen Präparaten, wie Salforkose usw. Von leicht verdunstenden Flüssigkeiten hat sich am wirksamsten Trichloräthylen erwiesen, in dessen Gas Läuse in drei Minuten sterben. Einrichtung und Handhabung von Entlausungsanstalten wird ausführlich behandelt.

Die Ministerialerlasse von Preußen und Österreich, betr. die Entlausung, werden wörtlich angeführt, ebenso die Anweisungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes.

Das Buch ist im Stile eines Sammelreferats gehalten. Christensen-Jena.

Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten. Zweite Auflage. Vierter Band, erste Hälfte. Mit 78 Abbildungen im Text, vier schwarzen und einer farbigen Tafel. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1916.

Mitten im Kriege kann ein neuer Band des weltbekannten Handbuches erscheinen, ein Zeichen für den Unternehmungsgeist des Verlages. Kaum eine Veränderung der Anordnung der einzelnen Kapitel war notwendig, nur daß die Einführung in die Protozoenkrankheiten erst später erscheinen wird. Der vorliegende Band umfaßt die Amöbenerkrankungen und die menschliche Trypanosomiasis. Die Amöbenruhr ist wie in der ersten Auflage von Ruge bearbeitet; der Umfang des Kapitels ist auf das Dreifache gestiegen und zugleich die Gediegenheit des Inhaltes; es sei nur auf die schöne Darstellung der verwickelten Verhältnisse der Amöbenmorphologie verwiesen. Die Bearbeitung der metastatischen Amöbenerkrankungen hat Justi an Stelle von Mac Callum übernommen und ebenfalls eine vortreffliche Arbeit geschaffen. Ein Glanzstück von Genauigkeit ist die Darstellung der Schlafkrankheit vom Herausgeber. Als Beispiel sei angeführt, daß das Verzeichnis der Literatur allein 57 Seiten umfaßt. Auch in bezug auf die Ausstattung hat es der Verlag an nichts fehlen lassen.

Der Krieg hat den deutschen Ärzten plötzlich Krankheiten vor Augen gebracht, die bisher als Tropenkrankheiten mehr der Spezialforschung überlassen wurden, wie z. B. die Malaria. Er hat auch zur Entdeckung neuer Krankheiten geführt, wie des Fünftagefiebers, die dem nicht unerwartet kamen, der die vorzügliche Darstellung der „kurzfristigen Fieber" in dem vorliegenden Werke kannte. Es läßt sich also mit Sicherheit sagen, daß das Handbuch nicht nur in den Tropen, sondern auch im Inland eine noch weitere Verbreitung erhalten wird, als sich bei seinem ersten Erscheinen schon erwarten ließ. Kisskalt-Königsberg.

J. Bornträger. Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art (in Form eines Abreißblocks). 6. Aufl. Würzburg 1916. Gesamtblock 2,50 M.

»Le Temps« brachte kürzlich einen hübschen Aufsatz »Les Miettes«. Er besprach das Werk eines gewissen Louis Forest, in dem dieser, beileibe nicht wegen Knappheit an Lebensmitteln, sondern lediglich zwecks Verbilligung der Kost, Vorschriften über die Verwertung von Überbleibseln der Küche aller Art gibt. Solch ein Werk ist das uns vorliegende allerdings nicht. Es schöpft vielmehr ganz aus dem Vollen und läßt für Unbemittelte noch Streichungen zu. Es kommt aber, und darauf hat die Kriegszeit uns wieder eindringlichst hingewiesen, dem Bedürfnis des praktischen Arztes nach Kostvorschriften entgegen, indem es ihm einen Block davon in die Hand gibt, die er als Rezepte seinen Pflegebefohlenen hingeben kann, ohne viel Zeit mit Erklärungen zu verlieren. Überall tritt einem der erfahrene Arzt, der vielseitige und gewissenhafte Fachmann aus den Einzelvorschriften entgegen. Nicht nur Stoffwechsel-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und Verdauungskrankheiten, auch alle nur denkbaren Zwischenstufen und Übergänge von Gesundheit zur Krankheit finden da Berücksichtigung. Hoffentlich sind wir bald wieder in der Lage, unseren Kranken alle die guten, richtig ausgewählten Sachen ungeschmälert zukommen zu lassen, die der Verfasser vorschreibt. Einstweilen müssen Auswahl und Mengen sich noch manchen Abstrich gefallen lassen. Aber es geht auch so vortrefflich — das ist eine weitere wichtige Kriegserfahrung. Möchten auch die Ratschläge zur einfachen, vernünftigen, nüchternen Lebensweise, die sich überall eingestreut finden, beachtet werden! Sieveking-Hamburg.

Michels und Przibylla. Die Kalirohsalze, ihre Gewinnung und Verarbeitung. Leipzig, Otto Spamer, 1916. 339 S., 149 Abbild., 1 Karte. Geh. 23 M., geb. 25 M.

Das Buch auch an dieser Stelle anzuzeigen, mögen zwei Umstände rechtfertigen. Erstens die wirtschaftliche Bedeutung der Kaligewinnung, dieses „natürlichen Monopols Deutschlands", für den Ackerbau und damit für die Ernährungsverhältnisse in Deutschland. Zweitens die hygienisch wichtige Frage, wie die Abwässer der Kalifabriken abzuleiten oder zu behandeln sind, um eine zu starke Versalzung und Verhärtung der Flüsse zu verhüten. Nach beiden Richtungen liefert das Buch mit seiner umfassenden Darstellung der Kalierzeugung und -verarbeitung wertvolle Unterlagen für ein Urteil. Abel.

Wolf, Kreisarzt Dr. Die Improvisationen von Dampfdesinfektionsapparaten. Dresden, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, 1916. 31 S.

Die Bedürfnisse der Kriegsverhältnisse haben zahlreiche erfinderische Köpfe angeregt, Verfahren auszudenken, mit denen man in einfacher Weise Dampfdesinfektionsapparate herstellen und in Tätigkeit setzen kann. Wolf hat alle auf diese Angelegenheit bezüglichen Veröffentlichungen der letzten beiden Jahre gesammelt und in seinem Büchlein auszugsweise und ohne Abbildungen, aber so genau wiedergegeben, daß man wohl nach ihnen arbeiten kann. Da auch über den Krieg hinaus die Improvisation von Dampfdesinfektionsapparaten eine nicht ganz seltene Aufgabe bei der Bekämpfung von Epidemien bleiben wird, sei auf das nützliche Büchlein hier verwiesen.
Abel.

Elise Hannemann. Anleitung zur Erhaltung der diesjährigen Obsternte. Berlin, C. Heymann, 1916. 16 S.

Johanna Schneider-Tonner. Das Einmachen der Früchte und Gemüse. Oranienburg, W. Möller, 1916. 71 S., 23 Abbild. 0,60 M.

Hedwig Heyl. Das Einmachen der Früchte ohne Zucker. Berlin, Verlag der Zentral-Einkaufsgesellschaft m. b. H., 1916. 16 S.

Im Interesse der Volksernährung spielt in diesem Jahre die Erhaltung und Nutzbarmachung des Obstes eine ausnehmende Rolle und ist wegen des Zuckermangels besonders schwierig. Es sei daher aus der Fülle der einschlägigen Literatur auf die vorstehend genannten kleinen Schriften aufmerksam gemacht, die zweckentsprechende Anleitungen bieten. Die an erster Stelle aufgeführte ist vom Kriegsausschuß für Volksernährung herausgegeben; die letztgenannte von der Zentral-Einkaufsgesellschaft zu Berlin, die sie kostenlos abgibt, ebenso wie eine größere Zahl anderer sehr nützlicher Koch- und Haushaltsvorschriften, z. B. über die fettarme Küche, die Kriegsküche im Sommer 1916, den Klippfisch als Volksnahrungsmittel, Gemüsebau, Kleintierzucht u. a. m.
Abel.

F. Kirstein, Kreisarzt Dr. Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. Berlin, Julius Springer, 1916. 8. Aufl. 82 S.

Der bewährte, auch in viele fremde Sprachen übersetzte Kirsteinsche Leitfaden ist bereits nach zwei Jahren wieder in neuer, diesmal schon achter Auflage seit 1901 erschienen. Er ist inhaltlich wesentlich vermehrt, namentlich durch einen neuen wichtigen Abschnitt über Vertilgung von Ungeziefer, und außerdem durch Anfügung eines alphabetischen Sachverzeichnisses noch brauchbarer gestaltet. Die beste Empfehlung des Buches liegt in seiner ständig steigenden Auflagenzahl. Abel.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

C. Posner. Die Hygiene des männlichen Geschlechtslebens. Sechs Vorlesungen. Wissenschaft und Bildung. Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens. Zweite verbesserte Auflage. Leipzig, Quelle und Meyer, 1916. In Leinenband 1,25 M.

Das vorliegende Heft verfolgt den Zweck, die Kenntnisse auf dem Gebiete der Geschlechtshygiene in möglichst weite Kreise zu tragen, da wir gegen die hier drohenden Gefahren im Wissen die besten Waffen haben. In sechs größeren Abschnitten werden alle wissenswerten Fragen des Geschlechtslebens in einer für den denkenden Laien verständlichen Form erörtert,

Die von sittlichem Ernst getragenen Vorträge des Verf. können der sich ihrer Verantwortung auf diesem Gebiete bewußten Männerwelt warm empfohlen werden.

E. R.

Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene. Veröffentlicht vom Schweiz. Gesundheitsamt 1916. 7. Bd. Aus den Berichten des schweiz. Gesundheitsamtes und der kantonalen Aufsichtsbehörden und Untersuchungsanstalten über die Ausführung des Lebensmittelgesetzes im Jahre 1915. Bern 1916. Sonderabdruck.

Der vorliegende Bericht gibt Aufschluß über die im Berichtsjahre ergangenen behördlichen Bestimmungen sowie die sonstigen Maßnahmen auf dem Gebiete der Nahrungsmittelhygiene, und bespricht im Anschluß daran die Kontrolle der Lebensmittel (mit Ausnahme des Fleisches) und der Gebrauchsgegenstände und die dabei festgestellten Verfälschungen und Beanstandungen. E. R.

Tätigkeitsbericht des Instituts für Gewerbehygiene für die Jahre 1914 und 1915. Frankfurt a. M., C. Adelmann.

Der Bericht legt Zeugnis dafür ab, daß das Institut für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. auch in der Kriegszeit eine rege Tätigkeit entfaltet hat. Neben einer umfassenden beratenden und belehrenden Tätigkeit geschah die wissenschaftliche und literarische Förderung der Gewerbehygiene, Unfallverhütung und Unfallheilkunde hauptsächlich durch das Zentralblatt für Gewerbehygiene, dessen Redaktion in der Kriegszeit ausschließlich dem Regierungs-Gewerberat Dr. Fischer oblag. Die bisherige Zeitschrift für Versicherungsmedizin wurde mit dem Zentralblatt vereinigt. Außerdem erschienen im Jahre 1914 drei selbständige Schriften aus dem Gesamtgebiete der Gewerbehygiene, und zwar von K. B. Lehmann über »Die Bedeutung der Chromate für die Gesundheit der Arbeiter«, von Gigon über »Die Arbeiterkost« und von Borgmann und Fischer über »Die Bekämpfung der Milzbrandgefahr in gewerblichen Betrieben«. Weitere Arbeiten befanden sich in Vorbereitung. E. R.

Geschäftsbericht der Allgemeinen Ortskrankenkasse für die Stadt Leipzig für das Jahr 1915. Leipzig, Bär & Hermann, 1916.

Aus dem vorliegenden Geschäftsbericht interessiert vor allem die Mitgliederbewegung. Während der ersten $1^1/_2$ Jahre des Weltkrieges ging die Zahl der versicherungspflichtigen Männer von 124 985 am 31. Juli 1914 bis auf 63 854 am 31. Dez. 1915 zurück. Die Zahl der versicherten Frauen betrug am 31. Juli 1914 67 967, am 31. Dez. 1915 61 483. Danach hat die Zahl der männlichen Versicherten um etwa 50 Proz. abgenommen. Die Beteiligung der Geschlechter an der Gesamtziffer hat sich in dieser Zeit verändert zu ungunsten des männlichen Geschlechts, von 64,5 Proz. (m.) und 35,5 Proz. (w.) auf 53,0 Proz. (m.) und 47,0 Proz. (w.). Während sich in normalen Zeiten die männlichen Mitglieder zu den weiblichen verhielten wie 2 : 1, verhalten sie sich jetzt fast wie 1 : 1. Das Krankengeld, das im Jahre 1914 42,1 Proz. der Gesamtausgaben ausmachte, betrug im Jahre 1915 nur 31,0 Proz. Auf den Kopf der Mitglieder betrug das Krankengeld im Jahre 1914 20,04 M., im Jahre 1915 nur 12,98 M. Hierbei bleibt allerdings zu berücksichtigen, daß in Leipzig die eigentliche Schwerindustrie so gut wie gar nicht vertreten ist. E. R.

Bericht über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1914. Mit fünf Abbildungen im Text und sechs Tafeln. Hamburg, Leopold Voß, 1916.

Der reiche Inhalt des vorliegenden Berichtes, auf den hier nur verwiesen werden kann, gliedert sich wie in den vorangegangenen Jahren in die Abschnitte: Geburten, Sterbefälle, Erkrankungen an übertragbaren Krankheiten, Krankenbewegung in den hamburgischen Armenkreisen, Heilanstalten und Medizinalpersonen. E. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:53 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 9.

[Aus dem Königl. Hygienischen Institut der Universität Erlangen.]

Ernährung und Leistung.

Von Prof. Dr. Wolfgang Weichardt und cand. rer. nat. Hugo Lindner.

Mit sechs Abbildungen.

In Jahrgang 1916, Heft 2, S. 65 dieser Monatsschrift war mit der von E. Weber angegebenen Technik gezeigt worden, daß Ermüdungskurven bei Personen zu erzielen waren, die unter keineswegs einwandfreien Bedingungen lebten (weibliche Angestellte in technischen Betrieben, Schüler an der Mittelschule und alte Leute).

Bei alten Leuten wird vor allem die meist vorhandene Arteriosklerose für eine mangelhafte Versorgung arbeitender Gebiete verantwortlich zu machen sein. In dem von uns bisher untersuchten Falle einer beruflich stark beschäftigten weiblichen Person trat Chlorose in den Vordergrund.

Die Schüler waren so ausgewählt, daß bei ihnen gerade in einer Examensperiode besonders starke Beanspruchungen vorausgesetzt werden mußten. Dazu kamen noch ungünstige hygienische Verhältnisse: ungenügende Beleuchtung der Schulzimmer, mangelhafte Ernährung infolge der die Verdauungstätigkeit herabsetzenden, lang andauernden geistigen Arbeit usf. Außerdem ist zu beachten, daß in praktischen Fällen die Folgen rein geistiger und rein körperlicher Ermüdung keineswegs scharf zu trennen sind. Es sei hier nur an die gezwungene Haltung der Schüler in hygienisch unrichtigen Bänken erinnert, welche für schwächliche Kinder zweifellos eine nicht zu unterschätzende Muskelanstrengung bedeutet.

Die Kurven geeigneter Schüler waren tatsächlich nach mehrstündigem Unterricht stärker negativ als am Morgen. Inwieweit die hierdurch zum Ausdruck gebrachte Ermüdung eine Folge geistiger Tätigkeit als solcher oder eine Folge der anderen obenerwähnten unhygienischen Verhältnisse war, ist vorläufig nicht zu entscheiden.

Es lagen also bei den Personen, die negative Kurven schrieben, gesunde Verhältnisse keineswegs vor, sondern Schädigungen irgendwelcher Art. Um diese im einzelnen zu verfolgen, haben wir zunächst den Einfluß der Ernährung auf den Kurventypus studiert.

Wie bei früheren Versuchen, so suchten wir uns auch hier aus einer Reihe von Versuchspersonen wiederum die geeignetste zur Beantwortung unserer Fragestellung heraus. Es handelte sich um einen 76jährigen Mann, dessen Nahrung sich auf die einförmig zubereitete Kost eines Altersversorgungsheims beschränkte. Er gab selbst beständiges Hungergefühl an; seine Nahrung bestand im wesentlichen aus Suppe, Gemüsen, Kartoffeln, Kaffee und Brot. Dies scheint uns besonders wichtig zu sein; denn gerade im höheren Alter, in dem oft eine Minderleistung der Verdauungsdrüsen vorhanden ist, gewinnt die sattsam bekannte sekretionssteigernde Wirkung

Durch Verfügung des Sanitätsamtes X. Armeekorps Hannover zur Ausfuhr genehmigt

Digitized by Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

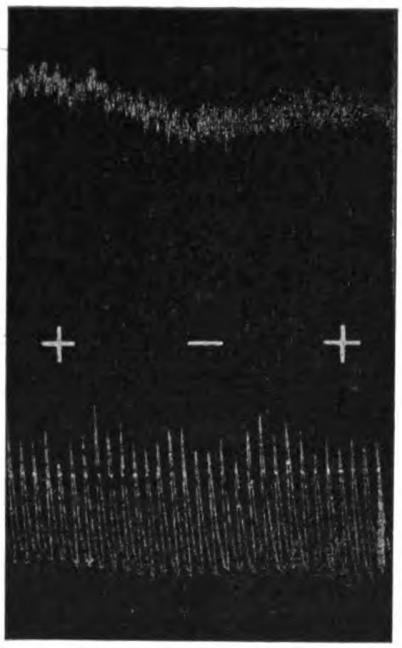
einer sachgemäß zubereiteten Nahrung große Bedeutung. In unserem Falle handelte es sich noch dazu um einen Mann, der früher in besseren sozialen Verhältnissen gelebt hatte und der auch in den jetzigen bis zu einem gewissen Grade wählerisch geblieben war.

Die Versuchsperson kam zu uns in geschwächtem Zustande. Wir beobachteten täglich den Nahrungsverbrauch und geben in Tabelle I das Beispiel eines sehr schlechten Tages der gewöhnlichen Ernährung. Sämtliche Zahlen sind unter Berücksichtigung der normalen Ausnutzungswerte der Nahrungsmittel gegeben.

Nach gehöriger Vorübung erhielten wir in dieser Periode negative Kurven.

Wir versuchten zunächst die Frage zu lösen, ob es möglich sei, durch Zugabe besonders geeigneter Gruppen *), von denen man annehmen kann, daß sie lähmend wirkende Abbaustufen im Sinne der Entgiftung beeinflussen, den Kurventypus zu bessern.

Abb. 1.



Periode mit gewöhnlicher Ernährung der Versuchsperson ohne Succinimid.
Obere Kurve: Volumkurve des rechten Armes bei Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

Wir verabreichten Succinimid, welches uns von früheren Versuchen her (1 bis 4) als leistungssteigernd bekannt war; es wurde mit einer von uns selbst aus reiner Kakaomasse und Zucker hergestellten Schokolade verarbeitet, so daß der bittere Geschmack verdeckt war.

Wir erzielten zweifellos positive Kurven, wie wir sie bereits in Jahrg. 1, Heft 2, S. 65 dieser Monatsschrift veröffentlicht haben. Diese Besserung im Kurventypus allein dem Succinimid zuzuschreiben, war jedoch nicht berechtigt; denn die Versuchsperson hatte sich mit dem bei uns verdienten Gelde außer den Mahlzeiten Nahrungsmittel verschafft.

Es lag somit der Schluß nahe, daß die Besserung eine Folge der Zusammenwirkung von Succinimid und reichlicher Ernährung war. Eine reinliche Scheidung dieser Einflüsse war nötig; deshalb suchten wir festzustellen, ob allein durch Verbesserung der Ernährung normale Kurven erzielt werden können. Wir schalteten zunächst eine Periode mit der gewöhnlichen Kost ein. Der Versuchsperson wurde die Bezahlung vorenthalten, so daß sie auf die Nahrung des Verpflegungsheimes angewiesen war; sie klagte über Hunger, gestörten Schlaf und beständige Müdigkeit. Die Kurven glichen denen der ersten Periode und zeigten noch stärker negativen Typus. Vgl. Abb. 1.

Hierauf gestalteten wir die Ernährung üppig. Außer der Kost des Verpflegungsheims bekam der Mann mittags eine von Angehörigen studentischer Kreise als schmackhaft bezeichnete Mahlzeit, abends einen von ihm selbst

*) Die in diesem Sinne wirkenden leistungssteigernden Gruppen sind unter dem Sammelnamen der Retardine zusammengefaßt worden. (Siehe diese Monatsschrift, Jahrg. 1, Heft 2, S. 76 bis 78 und im Literaturverzeichnis Nr. 1 bis 4.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gewählten Imbiß. Beide Mahlzeiten wurden unter Kontrolle im Institut eingenommen. Tabelle II gibt die Ernährung eines sehr guten Tages dieser Periode. Das Hungergefühl war vollständig geschwunden, der Mann befand sich in behaglicher Stimmung. Der Schlaf, welcher früher oft gestört war, hatte sich gebessert und dauerte fast ohne Unterbrechung die Nacht hindurch.

Tabelle I.

Beispiel eines sehr schlechten Tages aus der Periode mit gewöhnlicher Ernährung der Versuchsperson.

Datum	Zeit	Nahrungsmittel	Menge g	Eiweiß g	Fett g	Kohlehydrate g	kg-Kalorien
Mittwoch, 3. Mai	7^{30}	Kaffee, I Zucker .	—	—	—	5,7	23,0
		Brot	125	5,9	0,8	59,8	275,0
	10	Zuckerwasser . .	—	—	—	28,5	115,0
	12	Spinat	400	10,8	1,2	12,0	112,0
		Kartoffeln	150	2,4	0,2	30,8	136,5
	2	Kaffee, I Zucker .	—	—	—	5,7	23,0
		Brot	125	5,9	0,8	59,8	275,0
	5	Likör	20	—	—	—	60,0
	7^{30}	Spinat	300	8,1	0,9	9,0	84,0
		Kartoffeln	150	2,4	0,2	30,8	136,5
—	—	—	—	35,5	4,1	242,1	1240,0

Tabelle II.

Beispiel eines sehr guten Tages aus der Periode mit sehr reichlicher Ernährung der Versuchsperson.

Datum	Zeit	Nahrungsmittel	Menge g	Eiweiß g	Fett g	Kohlehydrate g	kg-Kalorien
Donnerstag, 11. Mai	7^{30}	Kaffee, I Zucker .	—	—	—	5,7	23,0
		Brot	250	11,8	1,6	119,6	550,0
	10^{30}	Ei	—	6,1	5,1	0,3	77,0
		Brot	50	2,4	0,3	24,0	110,0
	11^{30}	Nudelsuppe . . .	650	7,1	7,1	41,6	266,0
		Frikandellen . . .	150	23,8	8,2	9,7	231,0
		Kartoffeln	150	2,4	0,2	30,8	136,5
		Kohlrabi	200	4,2	0,2	13,8	78,0
		Brot	250	11,8	1,6	119,6	550,0
	12	Reissuppe	400	31,2	38,4	214,4	1368,0
		Griesbrei	400	18,8	11,6	71,2	484,0
	2	Kaffee, I Zucker .	—	—	—	5,7	23,0
		Brot	50	2,4	0,3	24,0	110,0
	5	Limburger Käse .	50	11,3	14,8	—	193,0
		Brot	50	2,4	0,3	24,0	110,0
	7	Brotsuppe	400	6,0	7,6	25,6	204,0
		Kartoffeln	150	2,4	0,2	30,8	136,5
—	—	—	—	144,1	97,5	760,8	4650,0

In dieser Periode erhielten wir Kurven, für die wir Abb. 2 als charakteristisch wiedergeben.

Aus dieser Kurve und vielen weiteren uns zur Verfügung stehenden geht hervor, daß durch bessere Ernährung allein der Kurventypus sich in auffälliger Weise dem normalen nähert.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

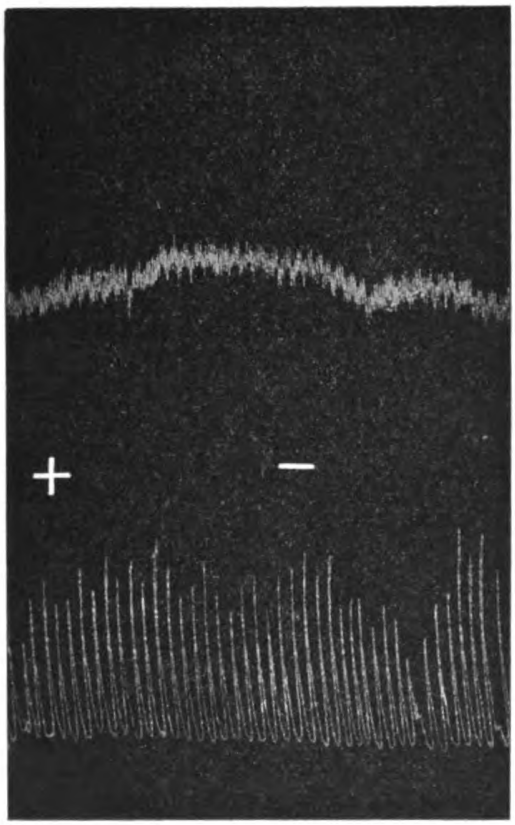
Zum Schluß studierten wir den Einfluß des Succinimids bei knapper Nahrung. Wir gaben als Maximum fünf Tafeln Succinimidschokolade im Tage. Jede Tafel enthielt:

9 g Schokoladenmasse	38,2 kg	Kalorien
1 „ Succinimid	4,4 „	„ (Verbrennungswert)

Die Verabreichung der Schokolade ist aus Tabelle III zu ersehen, die außerdem einen Überblick über sämtliche Perioden gibt.

Vergleicht man die so erhaltenen Kurven (Abb. 3) mit den bei reichlicher Ernährung erzielten, so fällt in den meisten Beispielen auf, daß bei ermüdender Bewegung zuerst ein geringer Kurvenabstieg eintritt, dem aber bald die Umkehr nach der positiven Seite folgt; ferner ist häufig nach Aufhören der Bewegung ein nochmaliger kurzer Kurvenaufstieg zu beobachten. Man könnte sich die Vorstellung bilden, daß diese Verzögerungen mit den besonderen Absättigungsverhältnissen bei Verabreichung von Succinimid im Zusammenhang stehen. Weitere Untersuchungen nach dieser Richtung müssen hier einsetzen.

Abb. 2



Periode mit reichlicher Ernährung der Versuchsperson ohne Succinimid.

Obere Kurve: Volumkurve des rechten Armes bei Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit. Untere Kurve: Atmungskurve.

Um dem etwaigen Einwand zu begegnen, daß die Besserung auch durch reine Schokolade herbeigeführt werden könnte, stellten wir eine Reihe von Versuchen an, bei denen wir dieselbe Menge Schokolade verabreichten wie in der Succinimidperiode (täglich 45 g reine Schokolade); siehe Tabelle III. Sowohl vor als während dieser Periode blieb der Kurventypus negativ. Vgl. Abb. 4. Die geringe Menge von uns selbst hergestellter reiner Schokolade hatte also keinen Einfluß auf den Verlauf der Kurven.

Endlich wollen wir noch Versuche mit einer Person erwähnen, bei der es uns nicht gelungen ist, mit Succinimid eine Besserung der Kurven zu erzielen. Es handelt sich um einen Bürgerstiftsinsassen, welcher genügend ernährt war, bei dem jedoch krankhafte Störungen des Herzens und der Respirationsorgane sowie nervöse Symptome in den Vordergrund traten.

Das vollständige Versagen unseres Präparates in diesem Falle sowie die vielfach beobachtete Tatsache, daß die volle Wirkung und erhebliche Leistungssteigerung bei den für unsere Beeinflussung geeigneten Personen erst allmählich nach Verlauf einiger Tage aufzutreten pflegt, ist unseres Erachtens sehr bemerkenswert; des weiteren die bereits erwähnte Erscheinung,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle III.

Übersichtstabelle.

Datum	Ernährung	Succinimidschokolade		Reine Schokolade	
		Tafeln	kg-Kalorien*)	Tafeln	kg-Kalorien
Sonnabend, 1. April . .	Gewöhnliche	—	—	1	38,2
Montag, 3. „ . .	„	—	—	2	76,4
Donnerstag, 6. „ . .	„	—	—	2	76,4
Freitag, 7. „ . .	„	—	—	2	76,4
Sonnabend, 8. „ . .	„	—	—	2	76,4
Montag, 10. „ . .	„	—	—	2	76,4
Dienstag, 11. „ . .	„	—	—	2	76,4
Mittwoch, 12. „ . .	Reichliche	½	21,3	—	—
Donnerstag, 13. „ . .	„	2	85,2	—	—
Freitag, 14. „ . .	„	3	127,8	—	—
Sonnabend, 15. „ . .	„	4	170,4	—	—
Sonntag, 16. „ . .	„	4	170,4	—	—
Montag, 17. „ . .	„	5	213,0	—	—
Dienstag, 18. „ . .	„	5	213,0	—	—
Mittwoch, 19. „ . .	„	4	170,4	—	—
Donnerstag, 20. „ . .	„	2	85,2	—	—
Pause					
Montag, 1. Mai . .	Gewöhnliche	—	—	—	—
Dienstag, 2. „ . .	„	—	—	—	—
Mittwoch, 3. „ . .	„	—	—	—	—
Donnerstag, 4. „ . .	„	—	—	—	—
Freitag, 5. „ . .	„	—	—	—	—
Sonnabend, 6. „ . .	„	—	—	—	—
Sonntag, 7. „ . .	Sehr reichliche	—	—	—	—
Montag, 8. „ . .	„	—	—	—	—
Dienstag, 9. „ . .	„	—	—	—	—
Mittwoch, 10. „ . .	„	—	—	—	—
Donnerstag, 11. „ . .	„	—	—	—	—
Freitag, 12. „ . .	„	—	—	—	—
Sonnabend, 13. „ . .	Gewöhnliche	—	—	—	—
Sonntag, 14. „ . .	„	—	—	—	—
Montag, 15. „ . .	„	—	—	—	—
Dienstag, 16. „ . .	„	—	—	—	—
Mittwoch, 17. „ . .	„	2	85,2	—	—
Donnerstag, 18. „ . .	„	4	170,4	—	—
Freitag, 19. „ . .	„	5	213,0	—	—
Sonnabend, 20. „ . .	„	5	213,0	—	—
Sonntag, 21. „ . .	„	5	213,0	—	—
Montag, 22. „ . .	„	5	213,0	—	—
Dienstag, 23. „ . .	„	5	213,0	—	—
Mittwoch, 24. „ . .	„	3	127,8	—	—
Pause					
Mittwoch, 31. Mai . .	„	—	—	—	—
Donnerstag, 1. Juni . .	„	—	—	—	—
Freitag, 2. „ . .	„	—	—	—	—
Sonnabend, 3. „ . .	„	—	—	—	—
Sonntag, 4. „ . .	„	—	—	5	191,0
Montag, 5. „ . .	„	—	—	5	191,0
Dienstag, 6. „ . .	„	—	—	5	191,0
Mittwoch, 7. „ . .	„	—	—	5	191,0
Donnerstag, 8. „ . .	„	—	—	5	191,0

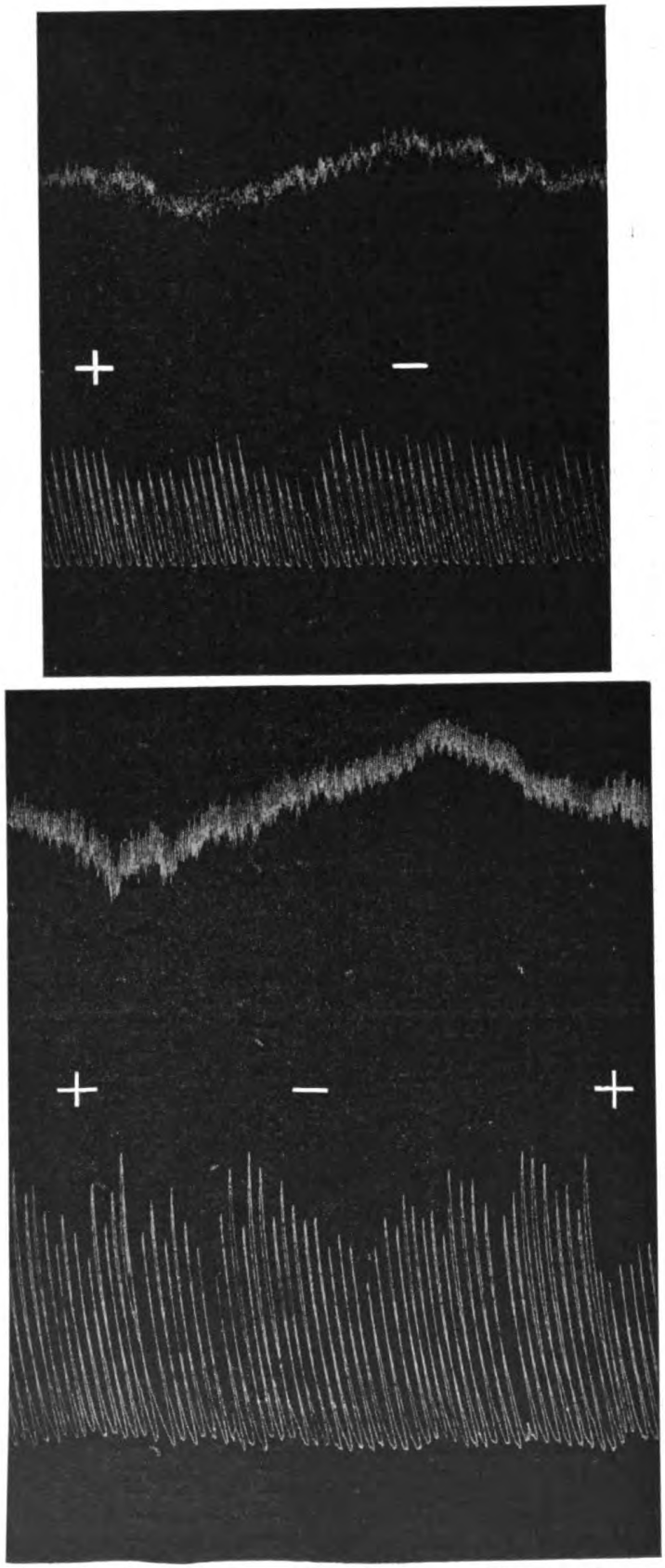
*) Für Succinimid ist der Verbrennungswert = 4,4 Kal. in Rechnung gesetzt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Abb. 3.

a.

b.



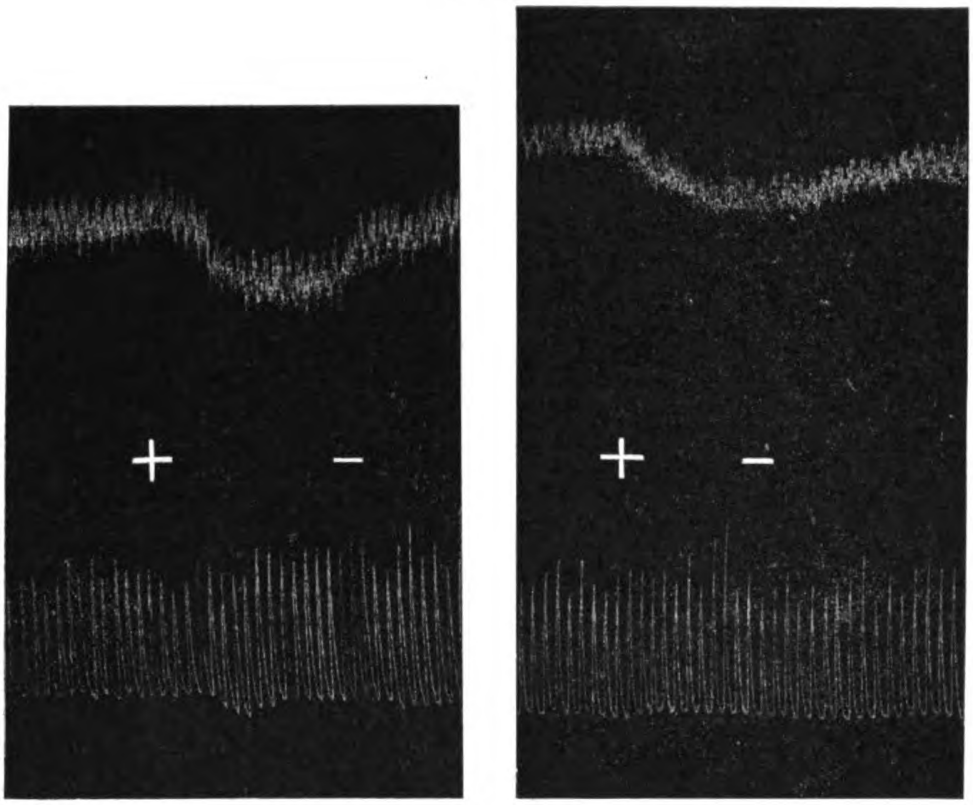
Periode mit gewöhnlicher Ernährung der Versuchsperson, Verabreichung von Succinimid.
Obere Kurve: Volumkurve des rechten Armes bei Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

daß die Hebung der Kurve bei ermüdender Bewegung erst nach einem kurzen Abfall einzutreten pflegt. Wir behalten es uns vor, auf diesen Punkt und auf unsere Annahme, daß wir es mit einer Entgiftung lähmend wirkender Stoffwechselprodukte durch geeignete Gruppen zu tun haben, in späteren Veröffentlichungen zurückzukommen.

Jedenfalls lassen sich mit der von suggestiven Einflüssen vollkommen freien Technik recht bemerkenswerte Befunde erheben:

Abb. 4.



Periode mit gewöhnlicher Ernährung der Versuchsperson, Verabreichung von reiner Schokolade.

a) Ohne Schokolade. b) Mit Schokolade.

Obere Kurve: Volumkurve des rechten Armes bei Ausführung von lokalisierter Muskelarbeit.
Untere Kurve: Atmungskurve.

1. Eine alte, für ihre Verhältnisse nicht zureichend genährte Person schrieb Ermüdungskurven.

2. Bei sehr reichlicher Ernährung näherte sich der Kurventypus dem normalen.

3. Auch bei der gewöhnlichen Ernährung gelang es, durch Verabreichung geeigneter Gruppen den Kurventypus zu bessern.

4. Zweifellos sind exakte, den individuellen Verhältnissen angepaßte Leistungsmessungen bei der Beurteilung von Ernährungsfragen wichtig.

5. Durch sie wird am ehesten gezeigt, daß diejenigen im Unrecht sind, welche eine bestimmte, unter allen Umständen „einfache“ Kost auf die Allgemeinheit ausgedehnt wissen wollen und hierin eine durchgehend befriedigende Lösung gefunden zu haben glauben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Literatur.

[1]) W. Weichardt, Ermüdungsstoffe. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, 2. Aufl., Bd. II, 2, S. 1499. Jena, Fischer, 1913.

[2]) Weichardt und Schwenk, Über ermüdend wirkende Eiweißspaltprodukte und ihre Beeinflussung. Zeitschr. f. phys. Chemie 1913, Heft 5, S. 83.

[3]) Dieselben, Weitere Versuche über die Entgiftung von Eiweißspaltprodukten von Kenotoxincharakter. Zeitschr. f. Immunitätsf. u. exp. Therap., Bd. 19, Heft 5, S. 528.

[4]) W. Weichardt, Über die Wirkung gewisser parenteral entstehender Eiweißspaltprodukte. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. usw. 1914, Bd. 22, Heft 4/5.

[5]) Derselbe, Über die unspezifische Therapie von Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1915, Nr. 45, S. 1525.

[6]) E. Weber, Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper. Berlin 1910.

[7]) Derselbe, Rubners Archiv f. Physiol. (physiologische Abt. d. Arch. f. Anatom. u. Phys.) 1914, 3. u. 4. Heft.

[8]) Derselbe, Die Behandlung der Folgezustände von Gehirnerschütterung. Med. Kl. 1915, Nr. 17. Über schädliche Einflüsse der Heißluftbehandlung von Verwundungen auf das Nervensystem und ihre Verhütung. Med. Kl. 1915, Nr. 22.

Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

[Aus dem Statistischen Laboratorium von Sanitätsrat Dr. W. Weinberg in Stuttgart.]

Der Einfluß der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder.

Von Dr. med. J. Friedberger, Stuttgart.

Jede Wissenschaft arbeitet mit besonderen Methoden, deren genaue Anwendung für das Ergebnis von derselben Bedeutung ist, wie das Experiment für die experimentellen Wissenschaften.

So wenig wir z. B. in der Bakteriologie auf die Anwendung von Nährböden verzichten können, ebensowenig dürfen wir bei medizinisch statistischen Untersuchungen auf die Anwendung exakter Methoden verzichten; denn bei genauer methodischer Untersuchung ergeben viele Probleme ein ganz anderes Resultat als dies bei oberflächlicher unmethodischer Bearbeitung der Fall ist.

Zu diesen Problemen gehört auch die Frage der Geburtenfolge, mit deren Einfluß auf die Sterblichkeit der Kinder die vorliegende Arbeit sich zu beschäftigen hat. Es soll hier untersucht werden, ob die Sterblichkeit der erstgeborenen Kinder sich von der der später geborenen Kinder wesentlich unterscheidet, wo das Optimum für die Lebensbedingungen in der Geburtenfolge liegt und wo die größte Sterblichkeitsziffer sich befindet.

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit dem Schicksal von 18728 Kindern, die aus 4775 Familien stammen. Dieses Material wurde mir von Herrn Sanitätsrat Dr. Weinberg-Stuttgart bei Gelegenheit unserer gemeinsamen Tätigkeit im Reservelazarett VII Stuttgart zur Verfügung gestellt.

Bevor ich die Art und Weise schildern kann, wie ich mein Material verarbeitete, muß ich noch auf die Eigentümlichkeiten der Stuttgarter Familienregister hinweisen, aus denen das Material stammt, deren wissenschaftliche Ausbeutung in der Hauptsache Weinbergs Werk ist und die sich wesentlich von den sonst üblichen Systemen der Buchführung über Bevölkerungsbewegung unterscheiden.

Ursprünglich dienten die Familienregister in Württemberg vornehmlich kirchlichen Zwecken und wurden auch von Geistlichen geführt. Später wurden sie auch noch zu Zwecken der Rekrutierung und Volkszählung verwendet. Die Einrichtung der Familienregister ist für statistische Zwecke außerordentlich geeignet, da sie Aufschluß geben über das Schicksal der einzelnen Glieder der Familie bis zum Tode oder bis zur Verheiratung der Kinder. Während wir sonst den Bestand der Familie aus den einzelnen standesamtlichen Aufzeichnungen über Geburt, Ehe und Tod mit Mühe zusammensuchen müssen, finden wir hier auf einer Seite alle diese Daten vereinigt, so daß wir das Schicksal der Kinder eines Ehepaares bis zu deren Tode oder, soweit sie verheiratet sind, bis zum Eingehen der Ehe übersehen und im Bedarfsfall auch leicht noch weiter verfolgen können.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aus diesen Stuttgarter Familienregistern hat Weinberg eine Anzahl von Auszügen für verschiedene Zwecke anfertigen lassen. Er stellte mir für meine Zwecke die Familienzählkarten der in den Jahren 1896, 1899, 1906, 1909 gestorbenen Männer und Frauen, die einmal oder mehrmals verheiratet waren, zur Verfügung.

Familienzählkarte.

St.-A.-Reg. B. 1876, Nr. 43. F.-Reg. B. 37, Nr. 252.

	Name	K. J.
	Alter: Geburtstag	7. 4. 1828.
	47 Todestag	13. 1. 1876.
	Beruf	Buchbindermeister.
	Ledig — verheiratet am	16. 5. 1855.
	Wohnung und Spital	Katarinenstr. 14B/II, Diakonissenhaus.
	Krankheit und Lokalisation	Tub. pulmonum.
	Geburtsort	Stuttgart.
Des anderen Ehegatten	Name	Anna Marie geb. D.
	Geburtsort	Fellbach.
	Geburtstag	10. 5. 1830.
	Todestag	
	Wohnort	1. 6. 1887 nach Fellbach verzogen.
	Todesursache	

Eltern des Patienten. F.-R., Bd. 13, N. 47.	K., Gottlob, Schreiner. Barbara, geb. S.
Eltern des Ehegatten. F.-R., Bd. Fellbach, N.	D., Jakob, Bauer. Magdala, geb. K.

Name	Der Kinder		Wegzug, Verheiratung
	Geburtstag	Todestag	
Ehelich			
1. Totgeborener Knabe	17. 10. 55	—	—
2. Barbara	18. 11. 56	19. 4. 73	—
3. Marie	20. 8. 58	—	F.-R. 83, 509, 20. 8. 88
4. Sophie	11. 9. 60	—	Mit Joh. M., Schlosser in Zeulenheim
5. Gottlob	14. 7. 63	—	1. 1. 80 nach Amerika
6. Johannes	4. 1. 65	5. 6. 65	—
7. Rudolf	8. 1. 68	18. 3. 85	17. 1. 84 in Amerika

Die Anlage dieser Familienzählkarten ist aus vorstehendem Schema ersichtlich. Auf Grund dieser Zählkarten konnte die Gesamtzahl der ehelichen Kinder eines Mannes oder einer Frau festgestellt werden und ebenso die Zeit ihres Todes. Die Zählkarten sind im Jahre 1912 angelegt worden und geben daher über die jüngsten Kinder nur bis zum dritten Lebensjahre Auskunft. Dieses Alter wurde aus diesem äußeren Grunde als Grenze der Untersuchung angenommen. Es besteht aber auch ein weiterer Grund für die Beschränkung der Untersuchung auf ein frühes

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle I.

Sterblichkeitsprozentsätze der Kinder nach der Geburtenfolgenummer ohne Rücksicht auf die Familiengröße. Summarisches Ergebnis.

Geburtennummer	Geboren mit nebenstehender Geburtennummer	Gestorben mit nebenstehender Geburtennummer	Sterblichkeitsprozentsatz
	Väterliche Familien		
1	1994	516	25,88
2	1751	473	27,01
3	1472	462	31,39
4	1203	375	31,17
5	947	315	33,26
6	742	254	34,23
7	537	190	35,38
8	376	152	40,42
9	263	113	42,96
10	182	76	41,75
11	115	44	38,26
12	72	34	47,22
13	47	23	48,93
14	30	16	53,33
15	11	3	27,27
16	9	4	44,44
17	7	1	14,28
18	6	1	16,66
19	3	1	33,33
20	2	—	—
21	1	—	—
22	1	—	—
Summe	9771	3053	31,24
	Mütterliche Familien		
1	1977	515	26,05
2	1674	493	29,43
3	1396	438	31,38
4	1089	353	32,41
5	874	277	31,69
6	640	225	35,15
7	457	176	38,51
8	332	137	41,26
9	211	90	42,65
10	132	59	44,69
11	88	35	39,76
12	46	19	41,30
13	22	8	36,36
14	9	5	55,55
15	4	2	50,00
16	3	1	33,33
17	2	1	50,00
18	1	—	—
Summe	8957	2834	31,64

Kindesalter; einmal hat Weinberg selbst bereits die Sterblichkeit der Kinder der Tuberkulösen nach der Geburtenfolge bis zum 20. Lebensjahre untersucht und zweitens ist die Untersuchung dieses frühen Alters deswegen angezeigt, weil gerade die ersten Lebensjahre von größter Bedeutung für die Gesamtsterblichkeit sind und weil die bis jetzt vorliegenden Unter-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

suchungen über den Einfluß der Geburtenfolge im frühen Kindesalter nach verschiedenen Gesichtspunkten hin noch einer Erläuterung bedürfen.

Ferner ist zu bedenken, daß für die ersten drei Lebensjahre der Einfluß der Auswanderung, der ja bei Statistiken, die sich mit dem Schicksal von Erwachsenen beschäftigen, eine große Rolle spielt, kaum in Betracht kommt und deshalb in vorliegender Arbeit ohne weiteres vernachlässigt werden kann, wodurch die Technik der Untersuchung erheblich vereinfacht wird.

Meine Aufgabe bestand nun darin, zunächst einmal den Bestand an Kindern aus Familien mit verschiedener Kinderzahl, und an Kindern mit verschiedener Geburtenfolgenummer festzustellen. Es wurde also zunächst durch Auszählung der Familien mit 1, 2, 3, 4 usw. Kindern die Gesamtzahl der Kinder in diesen Familien festgestellt. Über das Ergebnis dieser Untersuchungen gibt die Tabelle I Aufschluß. Unter Familie ist bei der Aufzählung die Summe aller Kinder eines Vaters oder einer Mutter aus verschiedenen Ehen zu verstehen und nicht die Summe der Kinder eines Ehepaares, wobei noch zu bemerken ist, daß die Kinder aus zweiter Ehe fortlaufend gezählt wurden, d. h. die erstgeborenen aus zweiter Ehe sind hier nicht Erstgeborene, sondern sie schließen sich in der Auszählung fortlaufend ihren Halbgeschwistern an. Es hat sich aus technischen Gründen die Wahl dieses Verfahrens empfohlen, um Gang und Resultat der Untersuchungen möglichst einheitlich zu gestalten.

Sodann handelte es sich darum, die bis zum dritten Lebensjahre gestorbenen Kinder nach demselben Gesichtspunkte auszuzählen, d. h. nach Abstammung aus Ehen mit verschiedener Kinderzahl, sowie nach ihrer Geburtenfolgenummer in der väterlichen oder mütterlichen Familie. Die so gewonnenen Zahlen sind in den Urtabellen niedergelegt. Wir erhalten in diesen Urtabellen durch wagerechte Addition die Summe der Kinder mit verschiedener Geburtenfolgenummer, und durch senkrechte Addition die Summe der gestorbenen Kinder aus Ehen mit verschiedener Familienzahl. Diese Tafeln würden genügen, um den Einfluß der Geburtenfolge in Familien mit gleicher Kinderzahl zu untersuchen; man sieht aber leicht aus den Zahlen dieser Tabellen, daß Familien mit großer Kinderzahl verhältnismäßig schwach vertreten sind, und es ist daher notwendig, nach einer summarischen Methode vorzugehen. Das einfachste Verfahren besteht darin, daß man die gestorbenen Kinder mit verschiedener Geburtenfolgenummer mit der entsprechenden Gesamtheit der Geborenen vergleicht. Man erhält dann die in vorstehender Tabelle I berechneten Prozentsätze.

Aus diesen beiden Tabellen ergibt sich eine wesentliche Steigerung der Sterblichkeit der Kinder mit zunehmender Geburtenfolge. Dieses Ergebnis darf aber, wie Weinberg gezeigt hat, nicht ohne weiteres zur Beurteilung der „Wertigkeit“ der Kinder mit verschiedener Geburtenfolgeziffer innerhalb der einzelnen Familien verwendet werden; dies wäre nur erlaubt, wenn in den Ehen mit verschiedener Kinderzahl die Sterblichkeit durchaus dieselbe wäre, was aber, wie ein Blick auf Tabelle II zeigt, tatsächlich nicht der Fall ist.

Aus dieser Tabelle geht nämlich hervor, daß die Sterblichkeit der Kinder auch von der Kinderzahl einer Familie in hohem Maße beeinflußt wird. In Ehen mit kleiner Kinderzahl finden wir eine verhältnismäßig

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Urtabelle.

Die gestorbenen Kinder nach Geburtennummer und Familiengröße.
(Totgeburten und Todesfälle im 1. bis 3. Lebensjahre.)

A. Vater gestorben.

Kinderzahl der Familie	Geburtennummer 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Summe
1	60																						60
2	52	54																					106
3	64	60	67																				191
4	60	56	70	55																			241
5	59	59	60	53	51																		282
6	51	65	61	62	56	52																	347
7	46	55	51	54	51	42	50																349
8	33	33	36	41	39	49	36	37															304
9	24	30	41	33	33	24	30	29	34														278
10	23	17	28	30	32	29	26	27	33	27													272
11	16	15	17	16	18	20	15	15	18	19	9												178
12	11	8	9	5	9	15	12	16	9	14	11	11											130
13	6	7	7	7	10	11	10	12	6	6	8	8	8										106
14	7	8	9	14	9	6	5	10	9	6	10	8	9	12									122
15	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1									22
16		1	1	1	1		1	1		1	1	2	1										11
17	1	1	1		1		1		1				1	1	1								9
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	2				2	1						16
19				1	1	1	1	1					1	1	1	1		1					10
20	1	1	1			1					1			1	1	1			1				9
21																							—
22				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										10
Summe	516	473	462	375	315	254	190	152	112	76	44	34	23	16	3	4	1	1		1			3053

B. Mutter gestorben.

1	70																						70
2	70	79																					149
3	83	77	78																				238
4	46	52	58	51																			207
5	56	84	75	74	69																		358
6	41	42	59	61	42	60																	305
7	40	47	42	43	38	42	36																288
8	35	34	37	40	41	37	36	46															306
9	20	26	31	29	21	31	32	28	38														256
10	12	20	19	18	25	19	29	21	19	22													204
11	20	10	14	18	17	13	23	20	15	13	14												177
12	14	13	14	10	12	14	9	10	10	13	10	11											140
13	3	6	4	3	7	4	4	6	5	7	5	4	5										63
14	3	3	4	3	2	4	4	3	1	3	4	2	2	3									41
15	1		1	1	1					1	1	1	1	1	1								10
16			1	1	1	1	1	1	1							1							8
17	1			1	1		1	1	1			1			1		1						9
18			1				1	1			1			1				1					5
Summe	515	493	438	353	277	225	176	137	90	59	35	19	8	5	2	1	1						2834

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geringe Sterblichkeit; diese nimmt aber ziemlich regelmäßig mit der Zahl der Kinder zu. An Stelle des oben geschilderten grobsummarischen Verfahrens muß daher, wie Weinberg gezeigt hat, ein anderes treten, welches der verschiedenen Sterblichkeit der Kinder aus Familien mit verschiedener Größe Rechnung trägt.

Tabelle II.

Die Sterblichkeit der Kinder bis zum 3. Lebensjahr nach der Größe der Familien.

Kinderzahl pro Familie	Zahl der Familien	Gesamte Kinderzahl	Davon gestorben bis zum 3. Jahr	Prozentsatz der Gestorbenen
		Väterliche Familien.		
0	354	—	—	—
1	243	243	60	24,7
2	279	558	106	18,9
3	269	807	191	23,6
4	256	1024	241	23,2
5	205	1025	282	23,5
6	205	1230	347	27,5
7	161	1127	349	30,9
8	113	904	304	33,6
9	81	729	278	37,9
10	67	670	272	40,5
11	43	473	178	37,6
12	25	300	130	43,3
13	17	221	106	47,9
14	19	266	122	45,8
15	2	30	22	73,3
16	2	32	11	34,3
17	1	17	9	52,9
18	3	54	16	29,6
19	1	19	10	52,6
20	1	20	9	45,0
21	—	—	—	—
22	1	22	10	45,4
Summe	2348	9771	3053	31,24
		Mütterliche Familien.		
0	460	—	—	—
1	303	303	70	23,1
2	278	556	149	26,7
3	307	921	238	25,8
4	215	860	207	24,0
5	234	1170	358	30,6
6	183	1098	305	27,7
7	125	875	288	32,8
8	121	968	306	31,6
9	79	711	256	36,0
10	44	440	204	46,3
11	42	462	177	38,3
12	24	288	140	48,6
13	13	169	63	37,2
14	5	70	41	58,5
15	1	15	10	66,6
16	1	16	8	50,0
17	1	17	9	52,9
18	1	18	5	27,7
Summe	2437	8947	2834	31,67

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:56 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle III A. Die Berechnung der erwartungsmäßigen Todesfälle nach Methode A und B.

Geburtennummer	Methode A: Geborene mit Geburtennummer x	Methode A: Erwartungsmäßige Todesfälle für Geburtennummer x	Methode B: Gestorben in Familien mit Kinderzahl x	Methode B: Erwartungsmäßige Todesfälle pro Geburtennummer in Familien mit Kinderzahl x	Methode B: Erwartungsmäßige Todesfälle für Geburtennummer x
x	G_x	$G_x \cdot p$	T_x	$\frac{T_x}{x}$	$E_x = \frac{T_x}{x} + E_{x+1}$
		Väterliche Familien.			
		$p = 0{,}3125$			
1	1994	622,12	60	60,00	60,00 + 486,22 = 546,22
2	1751	549,31	106	53,00	53,00 + 433,22 = 486,22
3	1472	459,26	191	63,33	63,33 + 369,89 = 433,22
4	1203	375,33	241	60,25	60,25 + 309,64 = 369,89
5	947	295,46	282	56,40	56,40 + 253,24 = 309,64
6	742	231,50	347	57,83	57,83 + 195,41 = 253,24
7	537	167,54	349	49,85	49,85 + 145,56 = 195,41
8	376	117,31	304	38,00	38,00 + 107,56 = 145,56
9	263	82,05	278	30,88	30,88 + 76,68 = 107,56
10	182	56,78	272	27,20	27,20 + 49,48 = 76,68
11	115	35,88	178	16,88	16,88 + 32,60 = 49,48
12	72	22,46	130	10,83	10,83 + 21,77 = 32,60
13	47	14,66	106	8,15	8,15 + 13,62 = 21,77
14	30	9,36	122	8,71	8,71 + 4,91 = 13,62
15	11	3,43	22	1,40	1,40 + 3,51 = 4,91
16	2	2,70	11	0,68	0,68 + 2,83 = 3,51
17	7	2,18	9	0,53	0,53 + 2,30 = 2,83
18	6	1,87	16	0,88	0,88 + 1,42 = 2,30
19	3	0,93	10	0,52	0,52 + 0,90 = 1,42
20	2	0,62	9	0,45	0,45 + 0,45 = 0,90
21	1	0,31	0	0,00	0,00 + 0,45 = 0,45
22	1	0,31	10	0,45	0,45
Summe	9771	—	3053	546,22	—

Tabelle III B. Mütterliche Familien.

		$p = 0{,}3164$			
1	1977	624,73	70	70,00	70,00 + 493,70 = 563,70
2	1674	528,98	149	74,50	74,50 + 419,20 = 493,70
3	1396	441,13	238	79,33	79,33 + 339,87 = 419,20
4	1089	344,12	207	51,75	51,75 + 288,12 = 339,87
5	874	276,18	358	71,60	71,60 + 216,52 = 288,12
6	640	202,24	305	50,83	50,83 + 165,69 = 216,52
7	457	144,41	288	41,14	41,14 + 124,55 = 165,69
8	332	104,91	306	38,25	38,25 + 86,30 = 124,25
9	211	66,67	256	28,44	28,44 + 57,86 = 86,30
10	132	41,71	204	20,40	20,40 + 37,46 = 57,86
11	88	27,80	177	16,09	16,09 + 21,37 = 37,46
12	46	13,94	140	11,67	11,67 + 9,71 = 21,37
13	22	6,95	63	4,84	4,84 + 4,87 = 9,71
14	9	2,84	41	2,92	2,92 + 1,95 = 4,87
15	4	1,26	10	0,66	0,66 + 1,29 = 1,95
16	3	0,94	8	0,50	0,50 + 0,79 = 1,29
17	2	0,63	9	0,52	0,52 + 0,27 = 0,79
18	1	0,31	5	0,27	0,27
Summe	8957	—	2834	563,71	—

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Tabelle IV A.

Vergleich von Erfahrung und Erwartung.

Geburtennummer	Erwartung nach Methode		Erfahrung	Erfahrung in Prozenten der Erwartung. Methode	
	A	B		A	B
			Väterliche Familien.		
1	622,12	546,22	516	82,9	94,4
2	549,31	486,22	473	86,1	97,2
3	459,26	433,22	462	100,6	106,6
4	375,33	369,89	375	99,9	101,6
5	295,46	309,64	315	106,7	101,9
6	231,50	253,24	254	109,7	100,4
7	167,54	195,41	190	113,5	96,9
8	117,31	145,56	152	129,5	104,8
9	82,05	107,56	113	137,7	105,6
10	56,78	76,68	76	133,8	98,9
11	35,88	49,48	44	122,6	88,7
12	22,46	32,60	34	151,3	104,3
13	14,66	21,77	23		
14	9,36	13,62	16		
15	3,43	4,91	3		
16	2,70	3,51	4	134,7	94,7
17	2,18	2,83	1		
18	1,87	2,30	1		
19	0,93	1,42	1		
20	0,62	0,90	—	—	—
21	0,31	0,45	—	—	—
22	0,31	0,45	—	—	—
Summe	—	—	3053	—	—

Tabelle IV B.

Mütterliche Familien.

1	624,73	563,70	515	82,4	91,3
2	528,98	493,70	493	95,0	99,8
3	441,13	409,20	438	99,3	107,0
4	344,12	339,87	353	102,5	103,9
5	276,18	288,12	277	100,3	96,1
6	202,24	216,52	225	111,2	103,9
7	144,41	165,69	176	121,9	106,2
8	104,91	127,55	137	131,5	109,9
9	66,67	86,30	90	134,9	104,2
10	41,71	57,86	59	141,4	101,9
11	27,80	37,46	35		
12	13,94	21,37	19		
13	6,95	9,71	8		
14	2,84	4,87	5	129,85	91,3
15	1,26	1,95	2		
16	0,94	1,29	1		
17	0,63	0,79	1		
18	0,31	0,27	—	—	—
Summe	—	—	2834	—	—

Um dieses Verfahren verständlich zu machen, müssen wir zunächst das bisher übliche in eine mit den Ergebnissen des neuen Verfahrens vergleichbare Form bringen. Zu diesem Zweck drücken wir zunächst die summarische Sterblichkeit der Kinder mit verschiedener Geburtenfolge-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nummer nicht wie oben in Prozenten der Geborenen jeder Kategorie, sondern in Prozenten der durchschnittlichen Sterblichkeit aus.

Aus der ersten Tabelle ergibt sich also, daß die Sterblichkeit der Kinder verschiedener Geburtenfolge zu der allgemeinen Sterblichkeit (31,24 Proz. bzw. 31,64 Proz.) sich verhält wie:

Von dem Kind mit Geburtennummer	In väterlicher Familie	In mütterlicher Familie
1 wie	82,9 : 100	82,4 : 100
2 „	86,1 : 100	95,0 : 100
3 „	100,6 : 100	99,3 : 100
4 „	99,9 : 100	102,5 : 100
5 „	106,7 : 100	100,3 : 100
6 „	109,7 : 100	111,2 : 100
7 „	113,5 : 100	121,9 : 100
8 „	129,5 : 100	131,5 : 100
9 „	137,7 : 100	134,9 : 100
10 „	133,8 : 100	141,4 : 100
11 „	122,6 : 100	
12 „	151,3 : 100	
13 „		
14 „		129,8 : 100
15 „		
16 „		
17 „		
18 „	134,7 : 100	
19 „		—
20 „		—
21 „		—
22 „		—

(Siehe Tabelle IV A.)

Diese Art der Darstellung bezeichnet man als Vergleich der Erfahrung mit der Erwartung. Anstatt nun die spezifische Sterbeziffer der verschiedenen Geburtenfolgenummern in Prozenten der allgemeinen Sterbeziffern auszudrücken, können wir auch auf Grund der Berechnung der allgemeinen Sterbeziffer und der bekannten Zahl der Geborenen für jede Geburtenfolgenummer die Zahl der erwartungsmäßigen Todesfälle berechnen und mit den tatsächlich eingetroffenen vergleichen. Das prozentuale Verhältnis der Erfahrung zur Erwartung wird dabei identisch mit den Zahlen, die wir bei Vergleich der einzelnen Sterbeziffern mit den durchschnittlichen erhalten (Methode A).

Das Verfahren von Weinberg besteht nun darin, daß er die erwartungsmäßigen Todesfälle auf eine andere Weise berechnet.

Anstatt für die Gesamtheit der Kinder mit einer bestimmten Geburtenfolgenummer die erwartungsmäßigen Todesfälle zu berechnen, teilt er das Material in Kinder gleicher Geburtenfolgenummer aus Familien mit verschiedener Kinderzahl und berechnet für jede dieser Kategorien getrennt die erwartungsmäßigen Todesfälle für sich aus der spezifischen Sterblichkeit der Familien mit bestimmter Kinderzahl und summiert dann diese einzelnen Resultate zu erwartungsmäßigen Zahlen für die Gesamtheit der Kinder mit jeder einzelnen Geburtenfolgenummer. Das Verfahren gestaltet sich tatsächlich sehr einfach.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ist T_x die Zahl der Gestorbenen in Ehen mit Familien mit x Kindern, so müssen bei rein zufälliger Verteilung der Todesfälle auf eine bestimmte Geburtenfolgenummer dieser Familie $\frac{T_x}{x}$ erwartungsmäßige Todesfälle kommen. Man ordnet nun die Zahl $\frac{T_x}{x}$ nach steigenden Werten von x an und erhält durch sukzessive Addition dieser Werte, beginnend bei der höchsten Kinderzahl dieser Nummer, nacheinander die erwartungsmäßigen Todesfälle E_x für die Geburtennummer für die höchste, zweithöchste, dritthöchste usw. und schließlich für die niedrigste Geburtenfolgenummer 1 (Methode B). Dabei ist für die höchste Geburtenfolgenummer $E_x = \frac{T_x}{x}$ und für jede niedere $E_x = \frac{T_x}{x} + E_{x+1}$.

Diese Methode und das Ergebnis ist in Tabelle III dargestellt und in Tabelle IV sind ihre Ergebnisse mit denen der bisher üblichen Methode A verglichen. Der Vergleich der mit Methode B erhaltenen Zahlen mit den tatsächlich eingetroffenen Todesfällen läßt nun, wie nachstehender Vergleich zeigt, den Einfluß der Geburtenfolge wesentlich geringer erscheinen als nach der oben geschilderten Methode A. Es ist aber trotzdem ersichtlich, daß die Kinder mit höherer Geburtennummer eine größere Sterblichkeit aufweisen als die Erstgeborenen.

Diese Art der Untersuchung ist bis jetzt noch in keiner Arbeit über den Einfluß der Geburtenfolge im frühen Kindesalter durchgeführt worden, sowohl Geißler wie Ansell haben ihre Berechnungen nur nach der summarischen Methode durchgeführt. Bei Ansell ergibt sich allerdings auch nur ein geringer Einfluß der Geburtenfolgenummern auf die Sterblichkeit. Wir müssen aber in Betracht ziehen, daß das Material Ansells sich aus Angehörigen der wohlhabenden Klassen zusammensetzte, daß es sich also um eine sozial günstige Auslese handelte, während es sich bei meinem Material um Angehörige sämtlicher Volksschichten handelte. Das Geißlersche Material dagegen, das sich ausschließlich aus Bergarbeitern zusammensetzte, ergibt ebenfalls eine bedeutende Steigerung der Sterblichkeit mit der Geburtenfolge, aber Geißler berücksichtigt nicht Ehen mit einer und zwei Geburten, und die Fruchtbarkeit seiner untersuchten Familien war noch nicht abgeschlossen.

Aus den Überlebenstabellen Ansells ergibt sich, daß von 1000 Lebendgeborenen in folgenden Altersklassen starben:

Alter	1	2	3	4	5
	Erstes Kind	Zweites Kind	Drittes Kind	Viertes bis sechstes Kind	Siebentes und jüngere Kinder
Bis Ende des					
1. Vierteljahres . .	63	49	47	54	70
1. Jahres	82	70	69	78	97
2. Jahres	100	90	88	102	124

Ich habe nun auch das Geißlersche Material nach Methode B bearbeitet, und es zeigt sich auch hier, daß bei Anwendung der Methode B

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Unterschiede infolge des Einflusses der Geburtenfolgenummer keine so großen sind, wie bei Anwendung der Methode A. Wir können aber aus dem Geißlerschen Material allein keine bindenden Schlüsse ziehen, da ja, wie bereits oben erwähnt, das Geißlersche Material die Erst-, Zweit- und Letztgeborenen vollkommen vernachlässigt und die Fruchtbarkeit der untersuchten Ehen noch nicht beendigt war.

Die Sterblichkeit nach der Geburtenfolge
auf Grund von Geißlers Material nach Methode A und B.

x	Gestorbene aus Ehen mit Kinderzahl x	Erwartungsmäßige Gestorbene pro Geburtenfolgenummer in Ehen mit Kinderzahl x	Erwartungsmäßige Todesfälle mit Geburtenzahl x		Eingetroffene Todesfälle	Erfahrung in Prozenten der Erwartung	
			Methode A	Methode B		Methode A	Methode B
1	—	—	1289,10	1204,02	1197	92,8	99,4
2	—	—	1289,10	1204,02	1068	82,8	88,7
3	360	180,00	1074,52	1024,02	928	86,3	90,6
4	557	185,67	852,14	838,35	804	94,3	95,9
5	666	166,50	651,16	671,85	695	106,7	103,4
6	749	149,80	489,29	522,05	575	117,5	110,1
7	857	142,83	339,23	379,22	429	126,4	113,1
8	792	113,14	222,87	266,08	301	135,0	113,1
9	711	88,88	138,50	177,20	203	146,5	114,5
10	562	62,44	78,72	114,76	132	167,7	115,0
11	449	44,90	43,54	69,86	91	209,1	130,2
12	353	32,27	35,42	37,59	86	242,9	228,7
Mehr	457	37,59	6503,59	6509,02	6509	156,6	122,1

Auch Lucien March hat Erlebenstafeln festgestellt aus Familien der französischen, staatlich angestellten Beamten und Arbeiter. Aus seinen Tafeln ergeben sich als Sterblichkeitsziffern bis zum dritten Jahre:

Für die	erstgeborenen	Knaben	10,47	Proz.,	Mädchen	8,28	Proz.
„ „	zweitgeborenen	„	11,44	„	„	9,43	„
„ „	drittgeborenen	„	13,44	„	„	10,42	„
„ „	viertgeborenen	„	13,82	„	„	13,15	„
„ „	fünftgeborenen	„	17,29	„	„	12,82	„

Ferner findet Lucien March speziell für die Erstgeborenen die Sterblichkeit im frühen Kindesalter in hohem Grade abhängig von der Größe der Familien. Es starben nämlich von den Erstgeborenen aus Familien mit:

1	bis	2	Kindern	im	Geburtsjahre	5,6	Proz.,	im	folgenden	Jahre	2,6 Proz.
3	„	6	„	„	„	12,2	„	„	„	„	5,6 „
7	„	x	„	„	„	13,9	„	„	„	„	5,6 „

In diesen Unterschieden spiegelt sich wohl der Einfluß sozialer Momente wieder, da ja große Kindersterblichkeit ebenso wie große Fruchtbar-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keit hauptsächlich in den unteren Klassen zu finden ist. Es starben nämlich Erstgeborene bis zum Ende des ersten Lebensjahres in:

Väterlichen	Familien	mit	1	bis	2	Kindern	77	von 522	= 14,8	Proz.
„	„	„	3	„	6	„	188	„ 935	= 20,1	„
„	„	„	7	„	x	„	134	„ 537	= 25,0	„
Mütterlichen	„	„	1	„	2	„	121	„ 581	= 20,8	„
„	„	„	3	„	6	„	185	„ 939	= 19,7	„
„	„	„	7	„	x	„	115	„ 457	= 24,9	„

Diese beiden Tabellen bilden einen weiteren Beweis für die Notwendigkeit der Berücksichtigung der Kinderzahl bei Untersuchungen über den Einfluß der Geburtenfolge. Aber auch diese Zahlen sind nur nach der summarischen Methode erhalten und geben deshalb keine endgültigen Resultate.

Auf Grund dieser Ergebnisse kommen wir auf die rassenhygienisch außerordentlich wichtige Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen zu sprechen.

Der Engländer Pearson hat behauptet, daß nach seinen Untersuchungen Geisteskranke, Tuberkulöse und Verbrecher auffallend häufig eine niedrige Geburtenfolgenummer aufweisen, und hat daraus geschlossen, daß die Erstgeborenen rassenbiologisch minderwertig sind.

Nun hat Weinberg in seiner Abhandlung: „Die rassenbiologische Bedeutung der Fruchtbarkeit“ auf den Fehler Pearsons hingewiesen, der darin bestand, daß Pearsons Untersuchungen sich lediglich auf Erwachsene erstreckten; es sterben aber bekanntermaßen mehr Letztgeborene als Erstgeborene in jugendlichem Alter, so daß die Verteilung der Erwachsenen nach der Geburtenfolge ein anderes Bild ergibt, als die Verteilung bei der Geburt. Als Gegenstück zu Pearsons Untersuchungen hat Weinberg die Geburtenfolgeziffern von 40 hervorragenden Württembergern untersucht und gefunden, daß auch hier die durchschnittliche Ordnungsziffer in der Geburtenfolge eine wesentlich geringere war, als sie nach der durchschnittlichen Größe der elterlichen Familie hätte betragen sollen.

Ferner hat jüngst der Italiener Gini nachgewiesen, daß auch geistig hochstehende Persönlichkeiten auffallend häufig Erstgeborene sind. Er hält allerdings für möglich, daß dabei der Wunsch der Eltern, gerade die Erstgeborenen in eine bevorzugte Stellung zu bringen, eine nicht unbeträchtliche Rolle spielt.

Ferner hat auch Weinberg in seinem Buche „Die Kinder der Tuberkulösen“ keine erhöhte Sterblichkeit der Erstgeborenen bis zum 20. Lebensjahre finden können.

Zwischen diesen Ergebnissen bestehen enge Beziehungen. Auch die bisherigen Untersuchungen über die Verteilung der Minderwertigkeiten nach der Geburtenfolge leiden an dem Fehler einer ungenauen Methodik. Die scheinbar starke Überbelastung der Erstgeborenen mit Minderwertigkeiten wird durch die Anwendung der Weinbergschen Methode schon wesentlich reduziert. Weinberg hat nun weiterhin darauf hingewiesen, daß ein Vergleich der bei Erwachsenen auftretenden Minderwertigkeiten mit der Zahl der Geborenen verschiedener Geburtenfolgenummer auch deshalb nicht zulässig ist, weil die Sterblichkeit der ersten Kinder geringer ist, als die der Kinder mit hohen Geburtennummern.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:57 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Infolgedessen treten von den ersten Kindern weit mehr in das Alter der Erwachsenen ein, als von den Kindern mit hohen Geburtennummern, und ein Vergleich müßte der Tatsache Rechnung tragen, daß die im erwachsenen Alter lebenden ersten Kinder zahlreicher sind, als die mit hoher Geburtennummer.

Diese Betrachtung ist geeignet, den nach Anwendung von Weinbergs B-Methode noch vorhandenen Überschuß von Minderwertigkeiten bei den Erstgeborenen noch weiter zu reduzieren. In einer erst kürzlich erschienenen Arbeit hat Weinberg gezeigt, daß die Ansicht Hansens, dieses Moment sei von untergeordneter Bedeutung, eine durchaus irrige ist. Es werden dadurch mindestens 50 Proz. des Überschusses der Minderwertigkeiten bei den Erstgeborenen erklärt. Weinberg hat dann noch auf ein weiteres Moment hingewiesen, das ist die Überlegung, daß in wachsenden Bevölkerungen die Erstgeborenen aus Familien mit gleicher, endgültiger Kinderzahl stärker vertreten sein müssen, als die Letztgeborenen, ein Umstand, dem alle bisherigen Untersuchungen gar keine Rechnung getragen haben, der aber ebenfalls bei dem starken Wachstum der Bevölkerungen in den europäischen Kulturstaaten, mit Ausnahme Frankreichs, von ganz erheblicher Bedeutung ist.

Trägt man allen diesen Momenten Rechnung, so bleibt, wie Weinberg gezeigt hat, von der ganzen Überbelastung der Erstgeborenen mit Minderwertigkeiten so gut wie nichts übrig. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß noch weitere Quellen eines Irrtums bestehen, die aber von geringerer Bedeutung sind und die Weinberg ebenfalls erwähnt hat.

Also bei richtiger Würdigung dieser Momente ergibt sich im Gegensatz zu der von Hansen, Pearson u. a. vorgetragenen Ansicht von der Minderwertigkeit der Erstgeborenen tatsächlich eine zweifellose Minderwertigkeit der Letztgeborenen, bzw. der Kinder mit hoher Geburtennummer.

Es erübrigt sich daher eigentlich, auf die Versuche zur Erklärung der bisher angenommenen Minderwertigkeit der Erstgeborenen näher einzugehen; wir wollen hier nur kurz auf einen Versuch Hansens hinweisen. Hansen hat die Geburtsgewichte einer Anzahl von Kindern untersucht und dabei gefunden, daß die ersten Kinder bei der Geburt wesentlich weniger wiegen als die später geborenen, und hat daraus geschlossen, daß diese der Tuberkulose gegenüber weniger widerstandsfähig sind und durch partielle Unterernährung des Gehirns „auffallend häufig geistesschwach, epileptisch oder mit anderen Defekten im Nervensystem behaftet sind, und daß, wie Goring nachgewiesen, auffallend viel Erstgeborene Verbrecher sind".

Wenn wir nun sehen, daß in den ersten Lebensjahren die Kindersterblichkeit der Erstgeborenen ganz wenig erhöht, nach meiner Statistik überhaupt nicht erhöht ist, so müssen wir erkennen, daß dem Geburtsgewicht anscheinend überhaupt nicht die ihm zugeschriebene Bedeutung für die Sterblichkeit in den ersten Lebensjahren zukommt, und wenn schon für dieses frühe Kindesalter ein Einfluß des Geburtsgewichtes in der Sterblichkeit nach der Geburtenfolge nicht erheblich zum Ausdruck kommt, so ist es noch weit weniger wahrscheinlich, daß es für die Entstehung von Minderwertigkeiten, die bei Erwachsenen auftreten, von irgendwie nennenswerter Bedeutung wäre.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenn wir uns nun noch der eingangs aufgeworfenen Frage nach dem Optimum für die Lebensbedingungen in der Geburtenfolgenummer zuwenden, so zeigt auch die folgende Tabelle sowohl bei den Kindern mütterlicher- wie väterlicherseits eine ganz erhebliche Herabsetzung der Sterblichkeit der ersten Kinder im Vergleich mit den später geborenen, und speziell auch mit den mittleren Kindern.

Ich bin bei der Aufstellung der Tabelle so vorgegangen, daß ich für die Ehen mit fünf und mehr Kindern die tatsächlich Gestorbenen mit den erwartungsmäßig Gestorbenen in Beziehung gesetzt habe; durch Einteilung der Kinder in Erst-, Zweit-, Zweitletzt- und Letztgeborene erhielt ich die Zahlen für die Sterblichkeit der Mittleren durch Abzug der zwei Ersten

Geburtenoptimum in Familien mit 5 bis x Kindern.

Väterliche Familien.

Kinder	Erfahrung	Erwartungsmäßig	Erfahrung in Proz. der Erwartung
Erste	280	309,64	90,4
Zweite	303	309,64	97,8
Mittlere	1171	1116,44	104,8
Zweitletzte	601	619,28	97,0
	2355	2355,00	—

Mütterliche Familien.

Kinder	Erfahrung	Erwartungsmäßig	Erfahrung in Proz. der Erwartung
Erste	246	288,72	85,3
Zweite	285	288,72	98,8
Mittlere	1061	1015,12	104,5
Zweitletzte	578	577,44	100,0
	2170	2170,00	—

und zwei Letzten von der jeweiligen Gesamtsumme der Gestorbenen. Die Rechnung wurde auf Grundlage der Urtabelle für die tatsächlichen und der Tabelle 3A und 3B für die erwartungsmäßigen durchgeführt. Diese Tabellen zeigen, daß tatsächlich für die mittleren Kinder ein Geburtenoptimum nicht gefunden werden konnte; ihre Sterblichkeit erscheint höher als die der ersten, aber auch als die der letzten Kinder; letzteres Ergebnis mag nun daran liegen, daß, wenn ein spätergeborenes Kind am Leben bleibt, dies ein Grund ist, für den willkürlichen Abschluß der Fruchtbarkeit, und dieses Motiv kann stark genug sein, um statistisch zum Ausdruck zu kommen; ferner stammen die Letztgeborenen aus einer späteren historischen Zeit als die Mittleren und Erstgeborenen, und die Kindersterblichkeit bewegt sich ja auch im allgemeinen auf einer absteigenden Linie.

Ein Vergleich der Sterblichkeit gleichzeitig geborener Kinder nach der Geburtenfolge und Größe der Familie würde den Einfluß dieses Faktors ausschalten, doch liegt bis jetzt ein brauchbares Material für die ersten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lebensjahre nicht vor. Eine Untersuchung dieser Art von Lucien March bezieht sich nur auf die Sterblichkeit bis zum 18. bzw. 20. Jahre, während er für die Zeit bis zum Jahre nach der Geburt nur Material über die Erstgeborenen veröffentlicht hat.

Damit stelle ich mich in Gegensatz zu verschiedenen Autoren, die aber offenbar nach der summarischen Methode oder mit kleinem Material gearbeitet haben.

Van den Velden hat an einem allerdings sehr kleinen Material (2500 Personen) durch Ausrechnung der gesunden Erst-, Zweit- usw. Geborenen in Prozenten der Gesamtzahl der Erst-, Zweit- usw. Geborenen gefunden, daß die 4. bis 9. und besonders die 4. bis 6. Kinder einen höheren Prozentsatz von Gesunden aufweisen als die 1. bis 3. und 10. bis 16. Kinder.

Dieses Resultat leidet aber vor allem an der Kleinheit des zur Verfügung stehenden Materials, so daß wir mehr oder weniger große Fehlerquellen nicht ganz ausschalten können.

Ferner fand Orchansky den Kopfumfang der Kinder am größten bei der zweiten bis sechsten Geburt; Prinzing berechnet auf die zweite bis dritte Geburt in Zürich und Berlin die wenigsten Totgeburten; nach Ansell ist die Sterblichkeit der zweiten bis sechsten Kinder geringer als die der ersten und die vom siebenten Kinde ab.

Endlich fand Graßl, daß das dritt- und viertgeborene Kind einer Ehe unter gleichen Umständen die meiste Lebensfähigkeit mit sich bringt.

Es ist in vorliegender Arbeit gezeigt worden, daß die bisherigen Arbeiten über den Einfluß der Geburtenfolgenummer auf die Sterblichkeit der Kinder sowohl methodisch als auch nach der Auswahl des Materials nicht ganz befriedigend gewesen sind.

Ich habe nunmehr gesucht, durch eine neue Methode ein Material zu verarbeiten, das die Fehler der Arbeiten von Geißler, Ansell und Lucien March vermeidet, und bin dabei zu dem Resultat gekommen, daß wohl ein Einfluß der Geburtennummer auf die Sterblichkeit der Kinder vorhanden ist, daß aber kein so großer Einfluß der Unterschiede der Geburtenfolgenummer besteht, wie die oben erwähnten Autoren gefunden haben.

Dadurch rückt die Frage des Einflusses der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder in ein ganz neues Licht.

Wir haben gesehen, daß bei einer großen Kinderschar die Letztgeborenen eine größere Sterblichkeit aufweisen als die Erstgeborenen, wir haben aber zugleich gefunden, daß bei einer methodischen Bearbeitung eines großen Materials der Einfluß der Geburtenfolge kein so gewaltiger ist, wie dies Geißler, Ansell usw. angenommen haben.

Dies mag nun teilweise davon herrühren, daß die oben erwähnten Arbeiten zum Teil viele Jahre zurückliegen und infolgedessen den günstigen Einfluß der hygienischen und sozialen Einrichtungen der letzten Jahre auf die Kindersterblichkeit nicht aufweisen; denn es ist wohl kein Zweifel — und darin stimme ich mit Hansen vollkommen überein —, daß gerade mangelnde und falsche Pflege auf die Sterblichkeit der Kinder einen ganz hervorragenden Einfluß ausüben.

Damit haben wir ein Gebiet betreten, das in der opferschweren Zeit, in der wir leben, von doppelter Bedeutung ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Jeder Krieg geht mit einem mehr oder weniger hohen Verlust an Menschenmaterial einher; im jetzigen Kriege werden die kriegführenden Völker mit Verlustzahlen zu rechnen haben, wie sie die Welt noch in keinem Kriege gesehen hat. Da warten große Aufgaben der Heilkunde und sozialen Fürsorge, um durch Nutzbarmachung und Ausbauung der hygienischen Grundsätze in Stadt und Land der Kindersterblichkeit zu steuern.

Dann kann es vielleicht auch erreicht werden, daß der Einfluß der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder überhaupt nicht mehr existiert.

Verwendete Literatur.

Ansell. Statistics of families. London 1874.

Geißler. Über den Einfluß der Säuglingssterblichkeit auf die eheliche Fruchtbarkeit. Zeitschrift des Königl. Sächsischen Statistischen Bureaus 1885.

Gini. Nuove osservazioni sui problemi dell' Eugenia. Rivista di Sociologia 18. Rom 1914.

Goring. Zit. nach Pearson. 1906.

Graßl. Das zeitliche Geburtsoptimum. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1908.

S. Hansen. Über die Minderwertigkeit der erstgeborenen Kinder. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1913.

Lucien March. Researches concerning the factors of Mortality. Journal Roy. Stat. Soc. of London 1912.

Orchansky. Zit. nach Graßl. 1906.

Pearson. Über Zweck und Bedeutung einer nationalen Rassenhygiene (National-Eugenik für den Staat). Verlag der Aktiengesellschaft München 1908.

Prinzing. Zit. nach Graßl. 1906.

Van den Velden. Die Minderwertigkeit der Erstgeborenen. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1908.

Westergard. Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Jena 1882.

Weinberg. Die Kinder der Tuberkulösen. Leipzig 1913.

Derselbe. Die rassenhygienische Bedeutung der Fruchtbarkeit. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie.

Derselbe. Die württembergischen Familienregister und ihre Bedeutung als Quelle wissenschaftlicher Untersuchungen. Württembergisches Jahrbuch für Statistik und Landeskunde 1907.

Derselbe. Über die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen. Öffentliche Gesundheitspflege 1916, Heft 6.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Über die Bakterien im Schwimmbadwasser.

Von Dr. Franz Ickert,

Vorstand einer bakteriologischen Untersuchungsstelle.

(Schluß.)

Der Mangel an Nahrung

wurde von einer Reihe der Untersucher für die Abnahme der Bakterien im Schwimmbadwasser in Betracht gezogen, allerdings auch von allen wieder verworfen. Die Kurve Rubners[33]) in seinem Aufsatz über Bakterienwachstum und Konzentration der Nahrung zeigt, daß Wachstum und Vermehrung der Bakterien die ersten 48 Stunden ansteigt, dann aber wieder abfällt, so daß sich schließlich ein Gleichgewichtsstadium bildet, bei welchem Produktion und Absterben der Bakterien sich die Wage halten. Diese Kurve hat eine auffallende Ähnlichkeit mit der typischen Kurve der Schwimmbadbakterien. Aber sie gilt immer nur für eine Bakterienart in einer bestimmten Nährlösung. Rolly[32]), ein eifriger Verfechter der Theorie der Nährbodenerschöpfung durch Bakterien und Gegner jeglicher Annahme antagonistischer Kräfte, suchte durch seine Versuche nachzuweisen, daß ein Nährboden von einer bestimmten Bakterienart nur für sie selbst erschöpft wird, und daß daneben ganz ruhig andere Bakterien sehr gut gedeihen können. Auf unsere Mischkultur Schwimmbadwasser angewendet, würde das heißen: wenn z. B. die eigentlichen Wasserbakterien das Wasser als Nährboden für sich selbst erschöpften, müßten andere Bakterienarten noch sehr gut gedeihen, und jede Bakterienart zeigte dann wieder die Rubnersche Wachstumskurve. Man muß diese Vorstellung um so mehr unterstützen, da ja täglich durch die Badenden (außer neuen Bakterienarten) von neuem organische Substanz, Salze (wenn auch in sehr geringer Menge) dem Badewasser zugetragen werden, so daß sich eigentlich der Nährboden gar nicht erschöpfen kann. — Aus all diesen Kurven würde eine Durchschnittskurve resultieren, welche nach einem Aufstieg während der ersten zwei Tage sich ziemlich dauernd auf der gleichen Höhe halten würde. Wir haben gesehen, daß die Kurve ganz anders verläuft. Wir dürfen infolgedessen „Mangel an Nahrung“ nicht für den Verlauf der Kurve verantwortlich machen.

Die Wechselwirkung der Bakterien.

Spiegel, welcher eine ausgezeichnete Arbeit über das Verhältnis der Protozoen und Bakterien zueinander geliefert hat[37]), bringt zwei fast gleichlautende Tabellen über Versuche mit Mangfallwasser. Wir reproduzieren der Einfachheit halber nur die Tabelle II. Spiegel säte in je 500 ccm Münchener Leitungswasser A. 24stündige Typhuskultur, B. Fluoresc. liq.-Kultur am 22. Dez. ein und erhielt folgende Keimzahlen:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

	A. (Typhus)	B. (Fluoreszenz)
22. Dez.	3 841 290	10 538 640
23. „	3 195 540	9 907 650
24. „	653 130	8 303 500
25. „	538 740	7 472 250
	Auftreten von B. fluor liq.	
27. „	421 740	5 820 360
	Unterscheidung der Kolonien untereinander unmöglich	
30. „	424 350	4 633 900

In den Proben hat Spiegel keine Protozoen feststellen können.

Spiegel bringt diese Tabellen unter all den anderen Tabellen, welche beweisen sollen, daß allein die Protozoen die Bakterien vernichten. Er wundert sich, daß in der Probe A. mit Typhus und Fluoreszenz (letztere sind von Natur aus im Münchener Leitungswasser vorhanden wie in dem unserigen, vgl. Abschnitt „Bakterienarten") die Keimabnahme viel schneller erfolgt, als wenn nur Fluoreszenz eingesät wurde. Er schreibt:

„.... mit der Emmerichschen Theorie von der Vernichtung von Bakterien im Wasser durch die Protozoen ist auf den ersten Blick der Umstand nicht in Einklang zu bringen, daß in den zitierten Versuchen die Zahl der Keime schon vom ersten Tage an erheblich abnahm, obschon Protozoen nicht festgestellt waren; aber die Wasserproben hatten bei diesen Proben nicht im Dunkeln gestanden, der etwaige Einfluß des Lichtes war also nicht ausgeschaltet."

Und auf S. 1 seines Aufsatzes berichtet er, daß das diffuse Tageslicht eine ganz untergeordnete Rolle spiele bei der Vernichtung der Bakterien. Durch die Mitteilung dieser Tabelle hat Spiegel der einseitigen Protozoentheorie selbst das Grab gegraben.

Säten wir Typhus- oder Paratyphusbazillen in sterilisiertes Leitungswasser ein, so erhielten wir Zahlenreihen wie folgende:

13. November.	960 Kol.
14. „	1 320 „
15. „	20 000 „
16. „	486 000 „
17. „	162 000 „
18. „	148 000 „

also zunächst schnelles Steigen und dann langsame Abnahme der Keime. Säten wir aber in eine alte Fluoreszenzwasserkultur mit etwa 38 000 Keimen im Kubikzentimeter Typhusbakterien ein (etwa 100 auf 1 ccm), so lauteten die Zahlenreihen folgendermaßen:

Nach 1 Tag	204 200	oder: Nach 1 Tag	648 000
„ 2 „	1 134 000	„ „ 2 „	337 000
„ 3 „	405 000	„ „ 3 „	278 000
„ 4 „	225 000	„ „ 4 „	140 000
„ 5 „	187 000		
„ 6 „	73 600		

also schnelle Keimabnahme.

In Mischkulturen bemerkt man also eine schnellere Abnahme der Keime als in Reinkulturen, trotzdem wirklich keine Protozoen vorhanden sein konnten.

Als eine wesentliche Stütze für die einseitige Protozoentheorie gilt folgender Versuch: Badewasser ungekocht läßt keine Vermehrung der Keime zu, in gekochtem Badewasser vermehren sich eingesäte Keime ungehindert.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das ist unbedingt richtig. Wir können dafür auch Beispiele geben, zur Abwechslung eins mit Proteuseinsaat (vom 12. Okt.):

	Im rohen Badewasser	Im gekochten Badewasser
13. Oktober	8 000 Kol.	8 000 Kol.
14. „	8 000 „	90 000 „
15. „	430 „	∞
16. „	860 „	∞
17. „	560 „	358 000 „
18. „	700 „	1 000 000 „

Das ist angeblich ausschließlich Wirkung der Protozoen. Nun haben aber die Anhänger der einseitigen Protozoentheorie nachgewiesen, daß die Protozoen nur bis 37° tätig und lebensfähig sind und bei höchstens 40° auch im enkystierten Zustande zugrunde gehen. Wir wählten, um die Frage weiter zu prüfen, zwei Temperaturen, welche für Bakterien sehr wichtig sind, 53° und 56°. Bei 56° gehen bei längerer Erhitzung die meisten Bakterien zugrunde (außer ihren Sporen natürlich), während bei 53° ihre Lebensfähigkeit wohl beeinträchtigt wird, das Molekül des lebenden Eiweißes („natives Eiweiß“) aber noch nicht geschädigt wird — wie man nach den Erfahrungen mit der Typhus-Schutzimpfung annimmt. Bei diesen Temperaturen sind nach dem oben Gesagten alle Protozoen tot. Wir nahmen also eine ältere Badewasserprobe, in welcher vor der Erhitzung außer unserem Fluoresc. liq.-Stamm zahlreiche Protozoen usw. sich befanden, erhitzten Probe I. 1 Stunde auf 53°, Probe II. 1 bis 2 Stunden auf 56° und säten dann Typhusbakterien ein. Wir erhielten folgende Keimzahlen:

	I. (53°)	II. (56°)
13. November	730 Kol.	930 Kol.
14. „	1 660 „	3 560 „
15. „	120 000 „	630 000 „
16. „	14 520 „	151 200 „
17. „	26 000 „	120 000 „
18. „	22 600 „	41 000 „

Erhitzten wir die Wasserprobe vor der Einsaat auf 70° oder 100°, erhielten wir ganz ähnliche Zahlen wie in Probe II. Kontrollversuche ergaben dasselbe. Nach Erhitzung auf 53° also geringeres Wachstum als bei 56°.

Daß unsere Tabelle in der Literatur nicht vereinzelt dasteht, möge folgende Tabelle von Kruse[19]) zeigen. Kruse säte Typhusbazillen neben anderen Versuchen in auf 55° 1 bis 2 Stunden erhitztes Leitungswasser und gibt folgende Resultate an:

Nach 1 Tage	3900	Typhuskolonien
„ 2 Tagen	4700	„
„ 4 „	1200	„
„ 6 „	250	„

„Es hatten sich neben Typhusbazillen auch einige Wasserkeime entwickelt, die Erhitzung auf 55° hatte offenbar nicht alle Keime getötet“, sagt Kruse. Er weist in gleichen Versuchen nach, daß Typhuskeime viel rascher in Wasser zugrunde gehen bei Gegenwart von Wasserkeimen als ohne dieselben.

Aus allen diesen Versuchen geht hervor, daß ganz unabhängig von der Freßtätigkeit der Protozoen eine Wechselwirkung der Wasserbakterien mit anderen Bakterien statthaben muß. Wir fügen hinzu,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

daß wir die in der Mischkultur auftretende Sedimentation auch auf diese Wechselwirkung zurückführen müssen.

Wir konnten die Wechselwirkung noch auf andere Weise demonstrieren. 10 ccm flüssigen Agars von 40° mischten wir mit 10 ccm Badewasser von 40°, gossen beides in eine Petrischale und impften nach der Erstarrung eine 24stündige Koli- und unsere Fluoreszenzbouillonkultur auf, vorsichtig die Kultur mit dem Anfangsbuchstaben ihres Namens mit der Öse auf den Agar aufzeichnend. Wenn wir mit 0 kein Wachstum auf der Platte in der Form des aufgezeichneten Buchstabens, mit + eine Spur, mit ++ sehr mäßiges, mit +++ mäßiges, mit ++++ gutes Wachstum bezeichnen, so erhielten wir folgendes Ergebnis bei Zimmertemperatur:

15. Dezember	Fluoreszenz	Koli	Kontrollplatte: Fluoreszenz	Koli
Nach 24 Stunden . . .	+	0	+++	+
„ 48 „ . . .	+	+	++++	+++
„ 72 „ . . .	+	+	++++	++++
„ 96 „ . . .	++	++	++++	++++

oder am 17. Dezember mit einer anderen Wasserprobe:

	Die Probe erhitzt auf 40°		Die Probe erhitzt auf 90°	
	Fluoreszenz	Koli	Fluoreszenz	Koli
Nach 24 Stunden . . .	0	0	++	+++
„ 48 „ . . .	0	0	++	+++
„ 72 „ . . .	0	0	+++	+++

Wir gestehen, daß der Versuch nicht immer gelingt. Zunächst muß man eine größere Wassermenge nehmen (10 ccm), in welcher genügend viel Bakterien vorhanden sind. Verdünnt man aber 10 ccm Agar mit 10 ccm Wasser, so wird der Nährboden verschlechtert; man muß daher dem Agar von vornherein so viel Liebig, Pepton und NaCl zusetzen, daß seine Zusammensetzung nach dem Zufügen von 10 ccm Wasser annähernd normal ist. Das zuzusetzende Wasser muß man vorsichtig auf etwa 40° erwärmen, sonst erstarrt der Agar durch das kalte Wasser vorzeitig und gibt bei der Mischung Klümpchen und keine zusammenhängende Masse, und der Versuch mißglückt. Nach mancherlei Fehlschlägen sind wir aber doch zu brauchbaren Resultaten gelangt.

Wir finden also, daß auf dem mit gebrauchtem Schwimmbadwasser versetzten Agar aufgestrichene Keime nicht gut gedeihen, in der Entwickelung zurückbleiben, gehemmt werden. Diese Wachstumshemmung fällt weg (mehr oder weniger vollständig), wenn das Badewasser erhitzt oder durch ein bakteriendichtes Filter geschickt wurde. Es war gleichgültig, ob wir B. coli, typhi, paratyphi, Gärtner, Staphylokokken oder dergleichen zur Prüfung verwandten.

Da in dem Badewasser die Fluoreszenzgruppe überwiegt, so glaubten wir, die erhaltenen Resultate dem Einfluß dieser Mikroben zuschreiben zu müssen und prüften in gleicher Weise 24stündige Fluoreszenzbouillon und zum Vergleich 24stündige Bouillonkultur der anderen Bakterien, welcher wir 10 ccm flüssigen Agars von 40° in verschiedener Dosis zumischten. Wir gossen den noch flüssigen Agar wieder in Petrischalen aus, ließen erstarren, strichen 24stündige Bakterienkultur der oben genannten Bakterien auf und beobachteten die Schalen bei Zimmertemperatur und bei 37°. Bis zu großen Verdünnungen zeigte sich die Wachstumshemmung für die aufgestrichene Kultur, und zwar am meisten für die Bakterienart, die im Agar vorhanden war, dann aber auch für die anderen Bakterien. Der Hemmungsgrad schien im gleichen Verhältnis zur eingesäten Bakterienmenge zu sein. Bei den Bakterien, welche ihr Wachstumsoptimum bei 37° haben, war die Wachstumshemmung für alle Bakterien am größten auf der 37°-Platte, bei den Fluoreszenzbouillonplatten wurde das Wachstum für alle Bakterien am meisten bei Zimmertemperatur gehemmt. Stets wurden natürlich Kontrollplatten zum Vergleich herangezogen. Wir fanden, daß die Wachstumshemmung ausblieb, wenn wir die betreffenden Bouillonkulturen vor der Einsaat über 56° erhitzten oder durch ein Bakterienfilter gehen ließen. Die Wachstumshemmung schien an diffundierbare Stoffe gebunden zu sein: eine Petrischale wurde durch Pergamentpapier (mit Eiweiß festgeleimt) in zwei gleiche Teile geteilt und dann sterilisiert; in die eine Hälfte der Schale gossen wir Agar mit Bakterienbouillon und in die andere Hälfte sterilen Agar — zwei Tage darauf wurden auf den sterilen Agar in gleichen Abständen mit den genannten Bakterienbouillonkulturen Punktreihen aufgetragen; die Wachstumshemmung zeigte sich auf der sterilen Agarhälfte in den zwei bis drei der Pergamentscheidewand zunächst gelegenen Punktreihen, während die am weitesten von der Scheidewand entfernt aufgetragenen Punkte sehr üppige Kulturen entwickelten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Deutung dieser Versuche ist schwer. Die Technik haben Conradi und Kurpjuweit[2]) zuerst für andere Zwecke angewandt. Die Schlußfolgerungen dieser Autoren, welche gleiche oder ähnliche Beobachtungen gemacht haben wie wir, sind nicht unwidersprochen geblieben; sie sind nicht eindeutig, so daß man nach den Sammelarbeiten wie Ficker[9]), Gottschlich[10]) zu dem Schlusse kommt, daß die Frage heute noch nicht ganz geklärt ist. Conradi und Kurpjuweit z. B. meinten, daß in Bouillonkulturen und flüssigen Substraten spezifische Hemmungsstoffe gegen dieselbe Bakterienart gebildet würden; sie nannten diese Stoffe Autotoxine. Eijkmann[6]) bestritt dies, meinte, in flüssigen Nährsubstraten sei das nicht möglich, und führte aus, daß iso- und heteroantagonistische Stoffe nur in festen Nährböden wie Gelatine und Agar gebildet würden. Klein [zitiert nach [24])] und Manteufel[24]) bestritten, daß spezifische Hemmungsstoffe überhaupt gebildet würden; der letztere hält die Stoffe „im wesentlichen für Stoffwechselprodukte oder für identisch oder einen wesentlichen Bestandteil dessen, was man unter Erschöpfung des Nährbodens sich vorzustellen hat". Rolly[32]) und in gewisser Hinsicht auch Rubner[33]) wollen von Stoffwechselprodukten gar nichts wissen und sprechen nur von Erschöpfung des Nährbodens.

Wir können uns keiner Auffassung vollkommen anschließen, möchten nur folgendes bemerken:

1. Die zu Anfang dieses Kapitels aufgeführten Tabellen (Typh. und Fluor. liq.) sprechen gegen Conradi und Kurpjuweit, denn sowohl Spiegel als auch wir fanden, daß Fluoreszenz zu Fluoreszenz in Wasser eingesät keine Wirkung bzw. Verminderung der Keimzahl hat.
2. Dieselben Tabellen sprechen für (hetero-) antagonistische Wirkungen zwischen Fluoreszenz und den dort aufgeführten Bakterien selbst in flüssigen Nährsubstraten.
3. Von einer Erschöpfung des Nährbodens können wir uns nicht überzeugen, da die Wachstumshemmung stets von Anfang an da war und eher abnahm als zunahm, indem die aufgestrichene Kultur sich langsam aber merklich entwickelte, während dazu im Gegensatz die Nährbodenerschöpfung allmählich immer mehr dem Maximum zustreben würde (Rubner).
4. Aus alledem scheint hervorzugehen, daß (mit Eijkmann gesprochen) iso- antagonistische und heteroantagonistische Stoffe durchaus nicht identisch sind.

Wir haben diese Versuche der Vollständigkeit halber mit aufgeführt, ohne absolut bindende Schlüsse zu ziehen. Trotzdem deckten sich wichtige Ergebnisse mit denen aus folgender Versuchsanordnung. Auf sterile Agarplatten brachten wir Fluoreszenzbouillon in Form eines Striches neben einen Strich von Typhus-, Paratyphus-, Gärtner-, Staphylokokken-, Koli- oder Proteusbouillon, den Strich der anderen Bakterienart berührend oder ihn umrahmend; auf Kontrollplatten wurden ebenfalls die betreffenden Kulturen aufgetragen in Strichen, die sehr weit voneinander entfernt waren. Es zeigte sich wieder die Tendenz, das Wachstum der anderen Mikroben zu hemmen, und zwar war die Wachstumshemmung bei Zimmertemperatur größer von seiten der Fluoreszenzgruppe gegen die 37°-Keime, aber bei 37° gediehen die Fluoreszenzkeime auf der Versuchsplatte nicht nur schlechter als die 37°-Keime, sondern auch bedeutend schlechter als die Fluoreszenzkulturen der 37°-Kontrollplatte. Die heteroantagonistischen Stoffe, über deren Natur selbst zurzeit noch Unklarheit herrscht, scheinen also besonders bei derjenigen Temperatur gebildet zu werden und in Wirksamkeit zu treten, welche dem Wachstumsoptimum der die Stoffe bildenden Bakterienart entspricht oder nahe kommt, Das bedeutet also für unser Badewasser: Die Wassertemperatur von 23° ist sehr geeignet, antagonistische Stoffe (von seiten der von Anfang an im Wasser enthaltenen Fluoreszenzgruppe) gegen die 37°-Keime entstehen zu lassen und deren Entwickelung zu hindern. Auf diese Weise erklärt es sich, daß die Entwickelung der Bakterien, welche durch die Badenden selbst ins Wasser gebracht werden, gering ist und nicht der allgemeinen Wachstumskurve entspricht. (Wenn man auch ein-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wirft, daß die Badewassertemperatur von 23° so wie so nicht geeignet für das Wachstum der 37°-Keime sei, so ist zu entgegnen, daß diese Keime bei 23° nur langsamer wachsen und ihre Wachstumskurve statt am zweiten Tage erst am dritten oder vierten Tage ihren Gipfel erreicht (s. Gottschlich). Die Beobachtung, daß die Fluoreszenzgruppe antagonistische Eigenschaften gegen eine Reihe von Bakterienarten besitzt, ist nicht neu. Bereits 1889 wird von Lewek [23]) darauf aufmerksam gemacht, und Olitzky [27]) spricht bereits 1891 die Vermutung aus, daß der B. fluoresc. liq. eine Rolle bei der Selbstreinigung des Wassers spiele.

Auf Grund der vorliegenden Untersuchungen kommen wir zu dem Schluß, daß entgegen den Anschauungen von Langermann, Spiegel und Müller bei den Bakterien im Schwimmbadwasser eine Wechselwirkung aufeinander festzustellen ist, bei welcher antagonistische Eigenschaften der Fluoreszenzgruppe eine wesentliche Rolle spielen.

Beurteilung der Schwimmbadbakterienfrage.

Einige Beobachtungen, welche wir nebenbei bei den mitgeteilten Versuchen machten, gaben uns besonders zu denken.

1. Eine Versuchsreihe von Röhrchen mit Bakterienemulsion, an welchen wir die Sedimentation der Bakterien studierten, ließen wir längere Zeit ruhig stehen. Nach 14 Tagen waren alle drei Röhrchen (Reihe Typh., Fluor. liq., Typh. + Fluor. liq.) klar geworden, die Bakterienmasse hatte sich zu Boden gesetzt. Nach weiteren acht Tagen wurde aber das dritte Röhrchen mit der Mischkultur wieder trübe, fast so stark wie anfangs, fluoreszierte sogar etwas; die Trübung rührte von Fluor. liq. her, B. typhi war nicht mehr nachzuweisen. In den Röhrchen mit Reinkulturen blieb diese erneute Trübung aus. Das bedeutet: Die überlebenden Fluoreszenzbazillen lösten die Typhusbazillen nach deren Absterben auf und benutzten die Auflösung als Nährboden, nochmals üppig wuchernd und sogar Farbstoff bildend, bis auch der selbstgeschaffene Nährboden von ihnen erschöpft war; dann wurde die Flüssigkeit wieder klar. Wir glauben auf Grund dieses Versuches die Vermutung aussprechen zu dürfen, daß die Fluoreszenzgruppe bei der Zerlegung organischer Substanz (und auch toter Bazillen) im Wasser eine ganz bedeutsame Rolle spielt.

2. In unserem Badewasser, welches dank der strengen Aufsicht durch die Besucher nur wenig verunreinigt werden kann, fanden wir trotz sehr zahlreicher und mühevoller Untersuchungen immer nur Flagellaten, während Langermann in dem Wasser des Gießener Volksbades, welches nach drei Tagen stets so verunreinigt war, daß es gewechselt werden mußte, auch Ciliaten festgestellt hat. Auch aus der Arbeit von Müller geht hervor, daß Ciliaten vornehmlich bei größerer Verunreinigung des Wassers sich einzustellen pflegen. Da nun alle diese Protozoen (auch Amoeben) im Wasser enkystiert vor der Verunreinigung vorhanden sind (s. unsere Befunde auf S. 467 unter Punkt 3), so entwickeln sich je nach dem Grade der Verunreinigung entweder nur die niederen oder neben den niederen auch die höheren Formen der Protozoen. Man kann demnach sagen: Aus den Protozoenarten, welche man in verunreinigtem Wasser findet, kann man einen Rückschluß auf den Grad der Verunreinigung machen [s. auch Kolkwitz [17]), Wilhelmi [40])] und eine Methode ausbauen, die jeweilige Verunreinigung oder den jeweiligen hygienischen Wert des Badewassers auf biologischem Wege zu ermitteln.

3. Ließen wir eine Badewasserprobe wochenlang stehen, so trat die alte Flora und Fauna zurück, es entwickelte sich ein dichter Crenothrixrasen am Boden der Flasche. Da nach den Forschungen der Biologen Crenothrix nur im reinen Wasser wächst, Flagellaten und Ciliaten aber besonders in mäßig verunreinigtem oder bereits mittelgereinigtem Wasser sich entwickeln (daher der biologische Name „Mesosaprobier“ für diese Lebewesen), so muß man für unseren Versuch annehmen, daß sich ein mäßig verunreinigtes Wasser in ein reines verwandelt hat.

Alles das erscheint als Ausdruck dessen, was man mit „Selbstreinigung der Gewässer“ bezeichnet. Das sind alles Teilerscheinungen des Selbst-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reinigungsprozesses. Eine andere solche Teilerscheinung der Selbstreinigung ist (für das Badewasser) die Kurve der Schwimmbadbakterien — selbst schon eine Resultante aus der Wechselwirkung der verschiedenen Naturkräfte. Auch nur als Teilerscheinung, nicht als selbständiges Phänomen, ist deshalb unsere Kurve zu betrachten. Sie hat praktisch nur die Bedeutung, daß sie dem Hygieniker die Beurteilung des Badewassers erschwert; theoretisch gibt sie uns aber Aufschluß über die Kräfte, welche bei der Selbstreinigung des Wassers mitwirken — gleichsam wie ein Symptom bei einer Krankheit zur Erkennung der pathogenen Momente führt.

Schlußsätze.

1. Das Verschwinden der Bakterien aus dem Badewasser ist in erster Linie den Protozoen zuzuschreiben.

2. Es besteht aber ferner eine Wechselwirkung (Antagonismus) zwischen den Wasserbakterien (Fluoreszenzgruppe) und den wasserfremden Bakterien derart, daß letztere an ihrer Entwickelung und an ihrem Fortleben gehindert werden.

3. Infolge dieser Wechselwirkung verlieren die Bakterien ihre Beweglichkeit, sinken durch die Sedimentation zu Boden. Wohl infolge dieser Sedimentation halten sich die Protozoen in der Hauptsache in den tieferen Schichten des Schwimmbades auf.

4. Die typische Kurve der Schwimmbadbakterien ist kein selbständiges Phänomen, sondern ist eine Teilerscheinung des Selbstreinigungsprozesses des verunreinigten Wassers.

Benutzte Literatur.

[1]) Baginsky, Über die Badewässer Berlins. Hygien. Rundschau 1896.
[2]) Conradi u. Kurpjuweit, Über spontane Wachstumshemmung der Bakterien infolge Selbstvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. 1905, S. 1761.
[3]) Diénert, Eaux douces et eaux minérales. Paris 1912.
[4]) Edel, Untersuchungen über den Bakteriengehalt des Badewassers. Archiv f. Hygien. 1893, Bd. 19.
[5]) Eijkmann, Über thermolab. Stoffwechselprodukte als Ursache der natürlichen Wachstumshemmung. Zentralbl. f. Bakt. I. O., Bd. 37, S. 436.
[6]) Derselbe, Über natürliche Wachstumshemmung der Bakterien. Zentralbl. f. Bakt. I. O., Bd. 41, S. 367.
[7]) Emmerich u. Gemünd, Beiträge zur experimentellen Begründung der Pettenkoferschen lokalistischen Cholera- und Typhuslehre. Münchener med. Wochenschr. 1904, Nr. 25.
[8]) Fehrs, Hygien. Rundschau 1906.
[9]) Ficker, Allgem. Morphol. Handb. d. Hygiene von Rubner, Gruber und Ficker 1913, III.
[10]) Gottschlich, Allgem. Morphol. u. Biol. Kolle u. Wasserm. Handb. 1911, I.
[11]) Günther, Einführung in das Studium der Bakteriologie 1906.
[12]) Hesse, Über den Bakteriengehalt im Schwimmbassin des Albertbades zu Dresden. Zeitschr. f. Hygiene 1897, Bd. 25.
[13]) Hilsum, Bakteriologische Untersuchung eines Schwimmbades in bezug auf Selbstreinigung. Zentralbl. f. Bakt. I. O. 1900, Bd. 27.
[14]) Hoffmann, Untersuchungen über die Lebensdauer der Typhusbazillen im Aquariumwasser. Archiv f. Hygiene 1905, Bd. 52.
[15]) Huntemüller, Vernichtung der Bakterien im Wasser durch Protozoen. Archiv f. Hygiene 1905, Bd. 54.
[16]) Koch, Zeitschr. f. Hygiene 1893, Bd. 14.
[17]) Kolkwitz, Biologie des Trinkwassers usw. Handb. v. Rubner, Gruber u. Ficker 1911, II.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[18]) Koslick, Die Bakterien des Wassers offener Schwimmbäder. Hygien. Rundschau 1898.
[19]) Kruse, Beiträge zur Hygiene des Wassers. Zeitschr. f. Hygiene 1908, Bd. 59.
[20]) Langermann, Untersuchungen über den Vorgang der Selbstreinigung, ausgeführt am Wasser des Gießener Volksbades. Zeitschr. f. Hygiene 1909, Bd. 64.
[21]) Lehmann u. Neumann, Atlas und Grundriß der Bakteriol. München 1912.
[22]) Mead Bolton, Zeitschr. f. Hygiene 1886 I, 76.
[23]) Lewek, Über den Wachstumseinfluß nichtpathogener Spaltpilze auf pathogene. Zieglers Beitr. z. path. Anat., Bd. 6, III.
[24]) Manteufel, Über Entwickelungshemmung in Bakterienkulturen. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 57.
[25]) Migula, Systematik der Bakterien 1900 II.
[26]) Müller, Über die Rolle der Protozoen bei der Selbstreinigung stehenden Wassers. Archiv f. Hygiene 1912, Bd. 75, S. 322.
[27]) Olitzky, Über die antagon. Wirkung des Bact. fluor. liq. und seine hygienische Bedeutung. Inaug.-Diss. Bern 1891. (Ref. im Zentralbl. f. Bakt.)
[28]) Pearce, A rough bact. exam. of the cond. of swimming bath water. Lancet 1910. (Ref. im Zentralbl. f. Bakt. 1911.)
[29]) Pibram u. Pulay, Beiträge zur Systematik usw. Zentralbl. f. Bakt. I. O. 1915, Bd. 76, Heft 5.
[30]) Quantz, Bedeutung des Bact. coli für die Wasserbeurteilung. Zentralbl. f. Bakt. I. O. 1914, Bd. 78.
[31]) Rivai, Geneskundig bladen 1909. (Ref. im Zentralbl. f. Bakt.)
[32]) Rolly, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 43.
[33]) Rubner, Die Beziehungen zwischen Bakterienwachstum und Konzentration d. Nahr. Archiv. f. Hygiene 1906, Bd. 57.
[34]) Schepilewsky, Archiv f. Hygiene 1910, Bd. 72.
[35]) Selter, Zur Hygiene der Hallenschwimmbäder. Hygien. Rundschau 1908.
[36]) Sorger, Beiträge zu den bisherigen Erfahrungen über den Bakteriengehalt von Schwimmbädern. Inaug.-Diss. Freiburg 1899. (Ref. im Zentralbl.)
[37]) Spiegel, Über die Vernichtung von Bakterien im Wasser durch Protozoen und über die Fähigkeit der Bodonen, Bakterienfilter zu durchdringen. Archiv f. Hygiene 1913, Bd. 80.
[38]) Stockvis, Protozoen und Selbstreinigung. Archiv f. Hygiene 1909, Bd. 71.
[39]) Tiemann u. Gärtner, Handb. 1895.
[40]) Wilhelmi, Kompendium der biologischen Beurteilung des Wassers. Jena 1915.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schularzt, Schulschwester, Schulpflegerin.

Von Rektor P. Hoche.

Zu den mancherlei Einflüssen, die zu einer Schwächung der zukünftigen Generation hinführen, tritt als wichtiger Faktor auch die Schule. Hier muß das Kind einen großen Teil des Tages jahrelang zubringen, oft in verbrauchter Luft, gewöhnlich in unnatürlicher Ruhe, während doch der ganze jugendliche Körper nach Bewegung lechzt, nicht immer in einwandfreien Bänken. Da in unseren Schulen fast nur Geistespflege getrieben wird, so werden die Sinne zur dauernden Untätigkeit verdammt und verkümmern immer mehr. Auch der Nachmittag wird zur Erledigung der häuslichen Schulaufgaben manchmal ganz in Anspruch genommen, so daß für körperliche Bewegung oft gar keine Zeit übrigbleibt. Daher rühren ja denn auch jene Übel, die unter dem Namen Schulkrankheiten bekannt sind, wie Nervosität, Kopfschmerzen, Rückgratsverkrümmung usw.

Es wäre daher nur zu wünschen, daß dem Thema Schule und Gesundheit immer mehr Interesse zugewendet und daß auch dem Arzte ein größerer Einfluß in der häuslichen Erziehung eingeräumt würde. Es ist ja aber nur zu bekannt, wie groß die Lässigkeit und Gleichgültigkeit in dieser Hinsicht bei sehr vielen Eltern, besonders denen der unteren Stände und auf dem Lande ist. Wie oft wird auch rein nichts für die Gesundheit eines Kindes getan, selbst wenn eine Krankheit schon offenbar und recht schlimm geworden ist. Wie viele Sieche verdanken ihr Unglück nur der unverzeihlichen Saumseligkeit ihrer Eltern!

Da ist es eine recht soziale Einrichtung zu nennen, daß besondere Schulärzte von den Gemeinden angestellt werden. Sie haben zunächst schon die Pflicht, die schulpflichtigen Rekruten auf ihre Schulfähigkeit hin zu untersuchen. Wie viele Kinder kommen schon mit einem schwächlichen Körper zur Abc-Klasse; wie sollen sie das aushalten, wogegen oft robustere Kräfte nicht standhalten? Die Erfahrung hat auch gezeigt, daß, in Großstädten besonders, manchmal bis zu 30 Proz. der kleinen Kinder auf ein Jahr vom Schulbesuch zurückgestellt werden mußten. Sodann aber muß der Arzt in bestimmten Zeitabständen sämtliche Schüler einer Schule untersuchen. Es liegt schon ein Segen darin, wenn diese Untersuchung auch nur flüchtig geschehen kann. Es wird in einer Schule so manche Kinder geben, die dem Lehrer nicht als krank auffallen, die aber, mit irgendeinem Übel behaftet, dem schärferen Blick des Arztes nicht entgehen. Da ist es dann angebracht, daß dem Hause eine Mitteilung von der Schule gemacht wird, durch die die Eltern aufmerksam gemacht und zu einer Behandlung des Kindes durch ihren Hausarzt angeregt werden. Auch die Erfahrungen, die mit den Schulärzten seit 15 Jahren gemacht worden sind, sprechen durchaus zugunsten dieser Einrichtung und regen zu dem Gedanken an, den Schularzt an keiner Schule mehr zu missen.

Aber der Schularzt allein genügt auch wieder nicht, denn es geschieht nur zu häufig, daß das Elternhaus auf seine Mitteilung und Ratschläge so

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gut wie gar nichts gibt. Woran das liegen mag, läßt sich nicht immer ermitteln. Manchmal mögen die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse die Ursache zu dieser Lässigkeit sein, manchmal Unverstand, Unwissenheit und auch Trägheit. Wie groß auch wieder der Mißerfolg des Schularztes ist, geht daraus hervor, daß z. B. im Jahre 1907 in Charlottenburg 30 Proz. der schulärztlichen Anregungen nicht beachtet wurden, in der Hilfsschule sogar 80 Proz. Aus diesem Grunde gingen einige Städte den einzig richtigen Schritt weiter, daß sie sogenannte Schulschwestern anstellten. Diese hat nicht selbständig, etwa wie eine Gemeindeschwester, zu arbeiten, sondern nach den Weisungen des Arztes. Ihre Aufgaben sind hauptsächlich folgende: Wo es sich zeigt, daß das Haus auf die Weisungen des Arztes nicht eingeht, da soll sie selbst in die betreffende Familie gehen, mit den Eltern sprechen, sie in geeigneter Form aufklären. Wo berufliche Arbeit oder Gleichgültigkeit die ärztliche Behandlung eines kranken Kindes verhindern, da wird sie den Patienten schließlich selbst zum Arzte führen. Handelt es sich um Mittellosigkeit der Eltern, so wird sie eine Behandlung durch den Stadtarzt veranlassen. Sind Brillen, Bruchbänder und sonstige Dinge zur Heilung anzuschaffen, so wird sie am besten die Besorgung übernehmen oder doch überwachen. An ihr wird es ferner sein, die Eltern über eine angemessene Krankenpflege zu belehren oder diese im Falle der Not selbst zu übernehmen. So wird ihre Tätigkeit vor allen Dingen im Hause, und zwar in dem des minderbemittelten Mannes liegen, während sie als Assistentin des Arztes selbst in der Schule weniger in Betracht kommen wird.

Die Erfahrung hat bereits erwiesen, daß Schulschwestern die Tätigkeit des Arztes recht segensreich ergänzen. Deshalb sind auch bereits verschiedene andere Städte dazu übergegangen, solche Helferinnen anzustellen. So gibt es heute bereits welche in Schöneberg, Breslau, Barmen, Wiesbaden, Hannover, Karlsruhe, Mannheim, Fürth, Rüstringen, Solingen, Essen. Die Gehaltsverhältnisse sind bis jetzt noch recht verschieden. Schöneberg marschiert an der Spitze. Hier beträgt das Gehalt 1300 bis 2500 M., sonst schwankt es in der Regel zwischen 1100 und 2200 M. Es läßt sich eigentlich schon jetzt voraussagen, daß der Bedarf an Schulschwestern immer mehr steigen wird, und es ist sicher nur mit Freuden zu begrüßen, daß sich hier ein neues Gebiet für das weibliche Geschlecht eröffnet, wofür es in idealer Weise geschaffen ist. An Krankenschwestern fehlt es ja im allgemeinen immer. Vielleicht schreckt es viele Mädchen, daß die materielle Entschädigung in diesem so schönen Berufe geradezu gleich Null ist. Die Schulschwestern aber sind ganz und gar Gemeindeangestellte mit festen Bezügen, die eine Lebensstellung garantieren. Für die Volksgesundheit aber sind diese Schwestern sicher von großem Segen. Wie manches Kind kann und wird durch sie gerettet werden, das sonst zur Lebensuntüchtigkeit verdammt wäre!

Die Schule ist die größte Jugendpflegeeinrichtung; an sie wird man immer anknüpfen müssen, wenn man das ganze Volk erfassen will. Es ist von Bedeutung, daß in der Schule alle zusammenkommen müssen, daß hier daher die Elemente erkannt werden können, denen eine fremde Pflege not tut, Wieviel Gelegenheit hat nicht der Lehrer einer Klasse in einem Jahre, in einem Tage, zu beobachten! Er kennt gar bald die Kinder heraus, die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

mit einem Gebrechen behaftet sind, die ohne Frühstück nach der Schule kommen und begehrlich nach dem Butterbrote des Nachbars schielen, er erfährt, wer mittags kein warmes Essen erhält, er merkt, welche Kinder den Anforderungen der Schule nicht gewachsen sind und wohl gar einschlummern, weil sie vor der Schule schon ihre Arbeit erledigt haben oder spät zu Bette gegangen sind, er sieht an den zerrissenen alten Kleidern, wie verwahrlost die Eltern sein mögen, er hört, wie viele Kinder des Tages über ohne jegliche Aufsicht sind.

Aber wenn sich heute der Gedanke vom erziehenden Unterricht auch immer mehr durchgesetzt hat, wenn der Lehrer auch nicht nur unterrichtet, sondern erziehen, fürsorgen will, so kann er doch bei den hohen Klassenfrequenzen beim besten Willen nicht den einzelnen Fällen so genau nachgehen, wie das eigentlich wünschenswert, nein notwendig ist. Hier muß die Gesellschaft helfend eingreifen. Was an dem Schulkinde zur rechten Zeit getan wird, das braucht an dem schulentlassenen jungen Menschen nicht doppelt und dreifach nachgeholt zu werden. Es ist deshalb ein rühmlicher Schritt gewesen, daß die Stadt Charlottenburg, die am 1. Mai 1908 die erste Schulschwester anstellte, nun auch zur Anstellung von sogenannten städtischen Schulpflegerinnen übergegangen ist.

Auch die Schulpflegerin arbeitet in enger Fühlung mit der Schule. Von den Lehrern erfährt sie die Kinder, die ihrer Pflege bedürfen, ihrer Pflege in jeglicher Beziehung. Auch die Schulpflegerin wird sich in erster Linie mit der Familie des betreffenden Kindes in Verbindung setzen müssen. Hier wird sich ihrem Blicke bald offenbaren, wo die Ursachen liegen, unter denen das Kind zu leiden hat. Hier wird sie auch bald merken, ob die Schuld an den Eltern selbst liegt oder in unglücklichen Verhältnissen. Auf jeden Fall aber soll sie dem Kinde zum rettenden Engel werden. Sie wird entweder erziehlich auf die Eltern einzuwirken suchen oder direkte Hilfe bringen. Da gilt es vielleicht, für ein schwächliches Kind einen Landaufenthalt zu ermöglichen oder den Eintritt in einen Wanderverein zu veranlassen, ein anderes muß ein warmes Schulfrühstück erhalten, ein drittes, dessen Eltern den ganzen Tag über außer Hause arbeiten, soll am Tage Aufnahme in einem Jugendheim finden; ein viertes muß geschützt werden vor dem Ruin durch gewerbliche Kinderarbeit. Natürlich muß die Schulpflegerin wie mit der Schule so auch mit verschiedenen Behörden Hand in Hand arbeiten, so mit dem Ausschuß für Ferienkolonien, mit der Gewerbeinspektion, mit der Armenbehörde, mit dem Ortsausschuß für Jugendpflege.

Jedenfalls wird die Schulpflegerin, die es ernst mit ihrer Arbeit nimmt, keinen Mangel an Beschäftigung haben. Man lese sich nur einmal in Nr. 1 der Jugendheimblätter (Geschäftsstelle Charlottenburg, Goethestr. 22. Preis 25 Pf.) durch, in welcher anregenden Weise sich der Tageslauf einer Schulpflegerin vollzieht und was für eine mannigfaltige Flut von Aufgaben sie tagtäglich zu erledigen hat, welchen reichen Segen sie aber auch zu stiften imstande ist. Da auch die Behörden bereits Berichte über die Tätigkeit der neuen Beamtinnen eingefordert haben, darf bei dem heutigen Interesse für Jugendpflege wohl erwartet werden, daß andere Städte dem Beispiele Charlottenburgs bald folgen werden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es leuchtet ein, daß gerade die Schulpflegerin eine Persönlichkeit von großem Lebensernst, von feinem Taktgefühl, von Opferfreudigkeit und von sehr warmem Herzen sein muß. Daneben aber braucht sie noch eine reichliche berufliche Ausbildung. Sie muß einige Gesetzeskenntnis, besonders in Hinsicht auf das Kind haben, sie muß vertraut sein mit der Volkswirtschaftslehre, mit der Pädagogik, sie muß ferner die staatlichen und städtischen Fürsorgeeinrichtungen genau kennen und die Leitung eines Jugendheims verstehen. Diese berufliche Ausbildung kann sie sich heute in dem Sozialpädagogischen Seminar des Jugendheims in Charlottenburg, Goethestr. 22, erwerben. Die Ausbildungszeit beträgt für die Abiturientinnen einer Frauenschule zwei Jahre; wer nur ein Lyzeum besucht hat, muß noch ½ Jahr mehr rechnen. Das Gehalt bewegt sich vorläufig noch zwischen 1200 bis 2000 M. Das Nähere erfahren Interessenten aus einem Prospekt, den die Seminarleitung versendet.

Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Die Herstellung alkoholischer Getränke während der Kriegszeit*).

Von Prof. Dr. Abel, Jena.

Ist die bequeme und billige Erreichbarkeit alkoholischer Getränke schon im Frieden eine ernste Gefahr für die Volksgesundheit, so wird sie es in den jetzigen Zeiten noch viel mehr. Denn

1. entzieht die Alkoholindustrie der Volksernährung wertvolle Nährstoffe (Getreide, Kartoffeln, Zucker); sie beraubt diese Nährstoffe durch die Gärungsvorgänge eines großen Teiles ihres Nährwertes, erzeugt statt dessen einen giftigen Stoff, den Alkohol in ihnen, und liefert zwar als Tierfuttermittel brauchbare, aber gegenüber dem Ausgangsmaterial stark im Nährwert herabgesetzte Rückstände;

2. ist die Versuchung, Alkohol zu genießen, für den schlecht Ernährten wesentlich vermehrt, weil die alkoholischen Getränke Sättigungs- und Wärmegefühl geben und Unlustempfindungen betäuben; die unvermeidlichen schädlichen Wirkungen des Alkohols treffen aber den schlecht Ernährten der Kriegszeiten noch viel stärker als den gut Ernährten der Friedenszeit.

Daher ist die Erzeugung alkoholischer Getränke in der Kriegszeit sowohl volkswirtschaftlich ein Fehler wie hygienisch eine große Gefahr.

Folgende Gesichtspunkte sollten maßgebend sein:

1. Die Herstellung des Weins kann nicht unterbunden werden, da sie für die Weinbaugebiete Lebensfrage ist. Nötig ist aber Einschränkung der für die Zuckerung von Most und Wein freizugebenden Zuckermengen auf ein ganz geringes Maß, damit nicht der wichtige Nährstoff Zucker ungenützt unter Verwandlung in Kohlensäure und Alkohol der Volksernährung verloren geht. Säurereiche Moste und Weine können durch Verschnitt mit besseren oder durch Entsäuerung genießbar gemacht werden. Haustrunk, der sehr viel Zucker zur Herstellung erfordert, braucht nicht entfernt in den bisher üblichen Mengen hergestellt zu werden. Sein massenhafter Genuß in den Weinbaugegenden ist eine unsinnige Gewohnheit, kein Bedürfnis, auch nicht für den Weinbergarbeiter. Ein Unding wäre es endlich, in der heutigen Zeit der Zuckerknappheit die im ersten Kriegsjahr beliebte Aufhebung der im Weingesetz vorgeschriebenen räumlichen Beschränkung der Zuckerung zu wiederholen.

2. Obstweine und Obstbranntweine sollten außer diätetisch nötigen Weinen, wie Heidelbeerwein, und alkoholischen Kernauszügen von Obst, wie Kirschschnaps, nicht hergestellt werden; denn alles Obst ist als solches für die Ernährung nötig.

3. Branntweinherstellung darf nur insoweit gestattet werden, als Bedarf für Heilmittel oder technische Zwecke (z. B. Beleuchtung) nachweisbar ist. Der hierzu erforderliche Spiritus soll nur aus Kartoffeln erzeugt werden,

*) Schlußsätze eines Gutachtens.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sofern nicht die möglichst zu fördernde Herstellung aus Holz dafür ausreicht. Jede Kornbrennerei ist zu untersagen. Wo auf tausend Berufsstände jetzt Rücksicht nicht genommen werden kann, bedürfen auch die Brenner ihrer nicht. Mögen sie ihre Einrichtungen für nützliche Arbeiten, wie Obsttrocknung u. dgl. zu verwenden suchen.

4. Bierherstellung ist nur insoweit zu gestatten, als die Heeresverwaltung des Bieres glaubt nicht entraten zu können. Für die Zivilbevölkerung ist Bier ein Luxus. Jede Herstellung von Malz zur Bierbereitung, jede Streckung von Malz durch Zucker ist eine Verschwendung von unersetzlichen Nährwerten. Die Brauereien und Mälzereien können dagegen nützlich bei der Sicherung der Obst- und Gemüseernte mitwirken (Trocknung, Lagerung usw.). Trotz der zu erwartenden heftigsten Proteste wird tatsächlich keine Einschränkung in der Lebensweise so leicht zu ertragen sein wie der Verzicht auf das Bier. Will man so weit nicht gehen, so sollte Bier jedenfalls nur noch auf die Brotkarte unter entsprechender Kürzung der Brotration verabfolgt werden. Wer dann das „flüssige Brot“ noch genießen will, schädigt nur mehr sich, nicht mehr andere.

5. Die Reichsbranntweinstelle (Bundesratsverordnung vom 15./22. April 1916, R.-G.-Bl., Nr. 75 und 82) bedarf einer solchen Regelung, daß in ihr nicht die Alkoholinteressenten, sondern unbefangene Personen den Ausschlag geben.

Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Moderne Staatsmedizin.

Von Medizinalrat Dr. Graßl, Kempten.

Die Gesundheitspflege ist etwas Bewegliches, muß an den jeweiligen Zustand anpassungsfähig sein. Solange der Mensch hauptsächlich mit Hilfe des Rückenmarkes seine Existenz sicherte und die Art erhielt, solange also die Sinneswahrnehmungen im Rückenmark zu Instinkten umgewandelt wurden, waren Aufnahme- und Umschaltungsorgane die Grundlage der Gesundheitsregelung, die mangels des Gehirnes noch nicht zur Gesundheitspflege sich entwickeln konnte. Die von außen her wirkenden Einflüsse, die Zufälligkeiten der Nahrung, des geographischen Schutzes gegen die Witterungswechsel waren wohl die Hauptursachen des Gedeihens des Individuums und die automatisch wirksame Auslese durch den Untergang schwacher Individuen und solcher mit geringerem Instinktleben war wohl der hauptsächlichste Weg der Höherentwickelung der Menschen.

Die neuere Biologie nimmt — ähnlich wie die altägyptische, in den Schriften Mosis niedergelegte Auffassung — die spätere Entwickelung des weiblichen Geschlechtes, die Abzweigung des Weibes von dem Manne an. Die anfangs zufällige schärfere Entwickelung der weiblichen Geschlechtseigenschaften in einzelnen Individuen, die dann durch Übung und Züchtung zur Konstitutions- und Rasseneigenschaft wurde, führte in ihrem Ende zur Zweiteilung des Menschengeschlechtes, zu Mann und Weib. Die Betätigung der nunmehr getrennten Geschlechtseigenschaften wurde die vornehmste Quelle des Gedeihens des Individuums wie der Art. Als der auslösende Faktor der Geschlechtsbetätigung wirkt in der Hauptsache der ursprüngliche allein maßgebende Beweggrund, der des Triebes und des Instinktes. Infolge der verschiedenen Entwickelung des Geschlechtes in Mann und Weib bilden sich auch die übrigen Gesamteigenschaften in Mann und Weib verschieden aus und mit der Abtrennung der von uns nachträglich mit Geschlechtseigenschaften benannten Trennungserscheinungen, mit der Spezialisierung in Mann und Weib war der Hauptanstoß zur Höherentwickelung der getrennten Eigenschaften und damit des Menschengeschlechtes gegeben.

Die Trennungsursache wurde zur Trennungsfolge und diese wieder Trennungsursache in unendlichem Wechsel. Diese so häufige Naturerscheinung nennen wir, von unserer subjektiven Auffassung ausgehend, ein Naturgesetz und zwar das Naturgesetz der Ringwirkung, der Reziprozität.

Die von Anfang an geringere Beteiligung des Mannes an dem Geschlechtsleben, an der Fortpflanzung, ermöglichte es ihm, seine Individualeigenschaften immer schärfer herauszuarbeiten, sein vegetatives Leben immer mehr aus der Wirkung des Instinktes und Triebes zu befreien und den Sitz seiner Nerventätigkeit nach vorne, vom Rückenmark und Hinterhirn in das Vorderhirn zu verlegen, während der Trieb infolge des Gebundenseins an die Geschlechtswirkung noch lange im Instinktleben verharrte. Dadurch gewann das Mannindividuum das Übergewicht über das Weibindividuum und die männliche Herrenstellung war geschaffen; dadurch wurde aber auch der Mann der Träger der geistigen Entwickelung des Menschen-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geschlechtes. Unter der Nachwirkung des ursprünglich allein vorhandenen Instinktslebens, unter der Einwirkung des Selbsterhaltungstriebes, bildete sich dann der Mann als ein gegen seine Artgenossin rücksichtsloses und brutales Individuum aus.

Der Ausgangspunkt der bewußten Gesundheitspflege war zweifellos ein männlicher und dieser Ursprung wirkt nahezu ungeschwächt bis zur Gegenwart nach. In seinem Herren- und Verstandesbewußtsein hat der Mann die Bedeutung des Instinktes weit unterschätzt und zu seinem eigenen Schaden trat der Widerstreit zwischen Wille und selbsttätiger Wirkung mehr als wie bei dem Weibe bei ihm in Wirkung. Die Lebensdauer des Mannes nach Eintritt der Mannbarkeit, mit der der Frau verglichen, ist durchwegs kürzer als die des Weibes und sie wird noch kleiner, wenn man die Kriegswirkung als Folge der Herrenstellung des Mannes, die sie auch tatsächlich ist, mit in Rechnung stellt. — Noch in einer anderen Beziehung unterscheidet sich die Absterbeordnung des Mannes von der des Weibes. Während man 150 weibliche befruchtete Eier braucht, um 100 Mädchen zur Geschlechtsreife zu bringen, braucht man 200 befruchtete männliche Eier, um 100 Knaben ebensoweit zu bringen. Die Hauptlast der Entwickelung durch Auslese trägt das männliche Geschlecht. Die Erscheinung möge hier bloß konstatiert, aber nicht weiter ausgeführt werden.

Da die Gesundheitspflege des Mannes hauptsächlich verstandesmäßig erfaßte Tätigkeit ist, so paßt sie sich den anderen Verstandeswirkungen des Mannes an. Namentlich die gesellschaftliche Ordnung geht mit ihr oft gleichsinnig. Insbesonders die innerpolitische Staatsverfassung und die öffentliche Gesundheitspflege ergänzen sich naturnotwendig; sie sind gegenseitig Teile, so daß man von der Blüte eines Teiles auf die des anderen Schlüsse ziehen kann, namentlich was die Abzweigung des männlichen Teiles betrifft. Das in dem Pyramidenbau zum Ausdruck gebrachte Alleinherrschertum mußte als Grundlage ein entrechtetes Volk ohne jede öffentliche gesundheitliche Fürsorge haben und mit dem Vordringen des römischen Proletariates im Staats- und Gesellschaftsleben wuchs die Gesundheitspflege. Und in dem modernen Europa stehen Gesundheitspflege und innerpolitisches Leben in Parallelismus.

Entsprechend der Entwickelungsrichtung des modernen Mannes kann man auch in der modernen Gesundheitspflege zwei Richtlinien unterscheiden: die Rationalisierung und den Kollektivismus.

Die Rationalisierung der Gesundheitspflege ist aus der gleichen Entwickelung der Gesamtmedizin erwachsen. Die Heilkunde ging von der mystischen Auffassung mit religiösem Gefühlseinschlag zur kunstmäßigen Empiriepflege und zur spekulativen und exakten Wissenschaft über. Namentlich die meteorologischen Einflüsse auf die Individuen und auf das Menschengeschlecht wurden der Ausgang für die Heilkunde und die Gesundheitspflege. Licht und Luft, Wärme und Kälte, Nässe und Trockenheit und die sämtlichen Folgen der physikalischen und chemischen Beeinflussung mit ihren sinnfälligen Wirkungen schienen bis zur Erschöpfung als Heil- und Gesundheitspflegefaktor zur Anwendung gebracht zu sein. Aber der scheinbar dauernden Einführung der mechanisch wirksamen Heil- und Gesundheitspflegemittel folgte merkwürdig rasch ein wiederholtes Abflauen. Und nicht selten bedurfte es eines neuen mystischen, manchmal von Laien scheinbar neu-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

entdeckten Wirkungsglaubens, um den ihm gebührenden Platz wieder einzunehmen. Hier macht sich schon der Schatten der Rationalisierung der Heilkunde und der Gesundheitspflege geltend: Verstandesmäßig erkannte, also sogenannte objektive Heil- und Gesundheitspflegemittel und -wege werden durch ungeklärte Mittel und Wege verdrängt, wenn ihnen nur der Zauber des Ungeklärten anhaftet und ihre Wiedereinführung gelingt nur wieder aus Gründen der Mystik. Dieses für den erkennenden Verstand anscheinend Unfaßbare ist in der menschlichen Natur wohl begründet, die neben dem verstandesmäßigen Erkennen dem seelischen Fühlen gleiche Rechte einräumt. Von der exakten medizinischen Wissenschaft sich abkehrend, wendet sich das glaubenshungrige Volk an die ihm das Höchste versprechenden Laienkrankenbehandler, und der religiöse Glaubenseinschlag des Heilbedarfes wird um so größer, je weniger anderweitige eigentliche religiöse Auffassung den Glaubenshunger stillt. Der „aufgeklärte" Berliner, der „helle" Sachse und der „gescheite" Allgäuer sind die Hauptopfer scharlatanmäßiger Ausbeutung Berufsheilpfuscher.

Die Ärzte und mit ihnen die öffentliche Gesundheitspflege laufen Gefahr, einen Teil der Bevölkerung zu verlieren und damit die völkische Wirkung in der Öffentlichkeit abzudämmen.

Das Mittelalter verstand es zweifellos besser, gesundheitspflegliche Lehren mittels Gefühls- und selbst Religionsgründen in das Volk zu bringen als die aufgeklärte Wissenschaft der Gegenwart trotz der verhundertfachten Aufklärungsmöglichkeit. Wenn die Bäuerin ihre Kinder warnt, Brot zu verbröseln, weil die Armenseelen diese Brosamen auflesen müssen, so wirkt das ganz anders als eine gelehrte Abhandlung über die Sparsamkeit in der Nahrung.

Dazu kommt, daß das verstandesmäßige Erfassen nicht selten an zwei Übeln leidet: Das scheinbar in seiner Ganzheit Erfaßte erweist sich lediglich als das Endglied einer Reihe von Kettengliedern und die Bekämpfung dieses Endgliedes stellt eine symptomatische Behandlung dar, deren Wirkung oft den aufgewendeten Kraftverbrauch nicht lohnt; oder aber die „Erkenntnis" erweist sich nachträglich als trügerisch. Als Beispiel der symptomatischen Gesundheitspflege kann die moderne Zahnbehandlung gelten, die namentlich in den Schulzahnkliniken wahre Orgien feiert und dadurch die öffentliche Gesundheitspflege von der kausalen Behandlung dieser modernen Konstitutionskrankheit ablenkt. Und von dem Irrtum in der Wissenschaft mag die bis in die jüngste Zeit hinein übermäßig eingeschätzte Ernährung und Fettaufspeicherung im Individuum Zeugnis ablegen, die unter der Wucht der kriegerischen Not auf ein vernünftiges Maß zurückgeführt wurde.

Ihren Haupterfolg hatte die moderne Gesundheitspflege in der Erforschung sinnfälliger Einwirkung der Umwelt auf das Individuum. Hier haben uns Mikroskop und Experiment den nebelhaften Begriff des Miasmas auf die greifbare Infektion durch Kontagium zurückgeführt und dadurch die altägyptische, bei Moses mit Erfolg in die Praxis übersetzte Bekämpfungsmethode ansteckender Krankheiten wiederum finden lassen.

In dieser Richtung lagen auch die Erfolge des Kollektivismus der Gesundheitspflege. Indem wir das, was allen gemeinsam in gleicher Weise nützte, gemeinsam förderten, und alles, was allen schädlich war, gemeinsam abwehrten, haben wir das Leben lebenswerter gemacht und die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Lebensdauer des modernen Menschen wesentlich verlängert. Die Erfolge, die wir durch Rationalisierung und durch kollektivistische Behandlung namentlich in der Bekämpfung des schädlichen Einflusses der Umwelt auf das Individuum erzielten, verleitete die Gesundheitspflege dazu, die Methoden auch da anzuwenden, wo Verstand und Gemeinsamkeit von vornherein geringere Erfolge versprachen, da die auslösenden Ursachen dem Instinkte und dem Triebe einesteils oder der Individualität andernteils angehörten. In groben Zügen gezeichnet ist das Hauptgebiet der Rationalisierung und Kollektivierung die extraindividuelle Welt und nicht die intraindividuelle.

Das große Gebiet des intraindividuellen Ursprunges ist die Geschlechtssphäre, namentlich die des Weibes.

Bisher sind alle Kulturvölker, namentlich die der indogermanischen Völkerrasse, an der Geschlechtsfrage gescheitert. Der Einwurf, der ja abgelöst vom übrigen richtig ist, daß auch Naturvölker der Rationalisierung des Geschlechtes huldigen, ist kein Gegenbeweis für die Gefahr dieses Gebrauches, sondern im Gegenteil ein Beweis dafür, denn gerade dadurch wurden diese „Natur"völker in ihrer Entwickelung gehemmt. Die Gefahr bestand darin, daß man es lernte und die Erkenntnis als erlaubt aufnahm, dem Triebe zu folgen und die Folgen des Triebes zu vernichten. Eine Mühle ohne Korn, ein Schuß ohne Kugel.

Mehr oder minder frühzeitig, in der Regel aber zu spät, erkannte man an den Folgen die gefahrvolle Ursache und begann dagegen einzuschreiten. Und die Bekämpfungsmaßregeln lagen durchwegs auf dem Gebiete, auf dem Wege, auf dem man auch andere, scheinbar ähnliche, in Wirklichkeit aber geradezu entgegengesetzte Schadenursachen erkannt und bekämpft hatte: auf noch stärkerer Rationalisierung und auf der Ausdehnung des Kollektivismus.

In dem Bestreben, die drohende Abminderung der Volksvermehrung einzudämmen, ging man anscheinend sehr gründlich zu Werke. Man studierte die Wege, die zu der unerfreulichen Erscheinung führen. Man fand, daß ein ganzes Ursachenbündel wirksam ist: Wirtschaftliche Verhältnisse, die Industrialisierung der Bevölkerung, der Übergang der Frau von der Hausarbeit zur Fabrikbeschäftigung, der Zudrang zur Stadt, die Scheu vor körperlicher Arbeit, der wachsende Anspruch an die Lebensgüter, die dadurch entstandene relative Not, der Nachlaß des Selbstvertrauens und Lebensmutes und das damit verbundene Hindrängen zu Staats- und anderweitigen fixierten Stellen, der Ersatz der auf körperlichem Gebiet liegenden Geschlechtsfreuden durch geistige Genüsse, die Zunahme der Geschlechtskrankheiten und die Abnahme der religiösen Überzeugung, die Nestflucht der Kinder usf. Je nach der subjektiven Auffassung des Beobachters wurde dann der eine oder der andere Weg durch staatliche und gesellschaftliche Neuordnung abzugraben gesucht. Man riet zu Prämien für kinderreiche Familien, die allerdings nur einige Prozent der durch die erhöhte Kinderzahl veranlaßten Ausgaben ausmachten; man forderte Reform des Siedelungswesens, hütete sich aber, die Reform mit der Einschränkung der national so wirksamen Überwohnungen der Reichen und Kinderlosen zu beginnen; man bekämpfte auf dem Wege der Repressalien die Geschlechtskrankheiten und anderes. Das System der Heilversuche war die System-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

losigkeit. Nur in einem war System: man generalisierte, objektivierte und kollektivierte.

Und auch die Methode schien dem Endziel nicht angepaßt.

Wie auf anderen Gebieten, so hatten sich auch in der Gesundheitspflege, namentlich in der Frage der Volksvermehrung, Männer zu Zentralen zusammengeschlossen, die schöne Reden hielten, etliche Mark Jahresbeitrag zahlten und, sofern sie in der Hauptstadt wohnten, Verbindung mit den staatlichen Organen suchten und diese zum Erlaß von Generalvorschriften drängten. Und wie in der Bekämpfung des Geburtennachlasses tat man es auch in der der Säuglingssterblichkeit. Der effektive Erfolg in beiden Sparten ist bisher ein recht magerer. Da, wo in der Säuglingssterblichkeit ein Erfolg vorzuliegen scheint, ist dieser ein Scheinerfolg. Überall da, wo anscheinend unter der Einwirkung der öffentlichen Säuglingsfürsorge die Kindersterblichkeit zurückgeht, geht noch mehr die Zahl der Geburten zurück, so daß zwar statistisch eine Besserung errechnet werden kann, die Aufzuchtsmenge der Einzelnfamilie aber gleichbleibt und nicht selten sogar fällt. Der bisherige Mißerfolg der öffentlichen Gesundheitspflege auf dem Gebiete des Geschlechtes kann nicht weggeleugnet werden.

Die Ursachen des Mißerfolges scheinen klar zu sein. Diese Ursachen liegen nämlich nicht in der gleichen Wirkungsebene. Teilweise sind sie Vorbedingungen, teilweise bloße Seiteneigenschaften der wirklichen Ursachen, teilweise sogar die Folgen derselben. Die gleichmäßige Inangriffnahme der Bekämpfung derselben, kann daher keinen in sich abgeschlossenen Erfolg geben. Die Krone der Kinderbeschränkungsursachen scheint mir mit Leroy-Beaulieu der Individualismus zu sein, der die zivilisierten Völker zu Herrenvölkern macht und in dem Nietzscheschen Übermenschen seinen Abschluß findet. Die Erde bringt eben ihre Produkte nicht derartig freigebig hervor, daß sich ein erheblicher Teil der Menschheit, und zwar der intellektuelle, der mühsamen Arbeit der Gewinnung ganz oder teilweise entziehen könnte. Darin liegt auch für die west- und mitteleuropäischen, ja selbst für die osteuropäischen Völker die wahre Ursache des gegenwärtigen Krieges. Es breitet sich der Wille immer mehr aus, die Güter der Erde kollektivistisch zu sammeln und individualistisch zu verbrauchen.

Aus dem Gefühle heraus für die Verderblichkeit des übertriebenen Individualismus haben Ärzte namentlich der rassenbiologischen Richtung ein Gegengewicht für diese Überbetonung schaffen wollen und den Nationalismus als geburtenförderndes Mittel empfohlen. Ja, man erhofft, im Vertrauen auf die durch den Zwang des gegenwärtigen Krieges herbeigeführte Einigung ein Aufblühen des völkischen Gedankens. Dieser Hoffnung kann man nur teilweise sich hingeben. An und für sich sind militärische und bürgerliche Tugenden weit verschieden. Die militärischen Eigenschaften werden entwickelt zur Verteidigung der Erwerbsmöglichkeit, die Herreneigenschaften meist zur Förderung des individuellen Verbrauches. Auch ist es psychologisch unwahrscheinlich, daß ein einmaliges plötzliches, wenn auch tiefgehendes Ereignis die Psyche des Volkes dauernd ändert. Aber der Ernst des Krieges, die Notlage nach dem Kriege, wird die Grundlage zu einer Änderung schaffen. Diese Veränderungsgrundlage volksbiologisch auszunützen, wird die nächste Aufgabe der Bevölkerungspolitik werden. Der Arzt, der Hygieniker, der öffentliche Verwaltungsbeamte wird

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

sich mit dem Erzieher des Volkes eng verbinden müssen, um das Volk zu jener Einfachheit der Sitten und Lebensgewohnheiten zurückzuführen, aus denen ein starkes Geschlecht und starke Geschlechtssitten erwachsen.

Und als den sichersten Weg zur Vereinfachung der Lebensgewohnheiten habe ich schon lange vor dem Kriege die größere Wertschätzung und Betätigung der produktiven körperlichen Arbeit empfohlen und schon lange vor dem Kriege bin ich — allerdings ohne Erfolg — bei dem bayerischen Staatsministerium der Erziehung daraufhin vorstellig geworden, statt des sich so sehr vordrängenden, die Herreneigenschaften übermächtig fördernden Sportes die produktive Körperarbeit für unsere studierende Jugend zu betonen.

Ähnliche individualistische Vorkehrungen sind auch in der Säuglingsfürsorge notwendig. Es soll nicht geleugnet werden, daß die Wegräumung der schädigenden Umwelt für den Säugling eine Verlängerung der Lebensdauer brachte. Aber der Kern der Säuglingsfürsorge ist damit nicht getroffen. Die Erhaltung des Lebens des Kindes ist zunächst keine Kulturaufgabe des Mannes, sondern eine Geschlechtsaufgabe der Mutter. Die Geschlechtstätigkeit der Mutter, inbesonderheit das Stillen, ist und bleibt die Grundlage aller Kinderaufzucht. Gerade hierin lassen die Fürsorgemaßregeln oft alles vermissen. Frauen, die ihren Kindern nie die Brust darreichten, die ihr Kind nie selbst pflegten, sondern Mietlingen überließen, ja, die sogar jetzt noch so wenig Einsicht in das Wesen der Kinderaufzucht haben, daß sie ihre Töchter im alten Schlendrian fortleben lassen, stehen an der Spitze der Säuglingsfürsorge und predigen Wasser und trinken Wein. Der nächste Kulturkrieg braucht ein innerlich starkes Geschlecht!

Eine stillende Präsidentengattin hat mehr Erfolg als eine Unmenge redender Frauen. Sie wendet sich an das Gemüt und nicht an den Verstand allein. Jede ernste Sache wird nicht durch Reden, sondern durch Handeln zu Ende geführt. Bei sich selbst muß man anfangen.

Die Weigerung der Brustdarreichung ist stets der Schrittmacher der Geburteneinschränkung gewesen und auf dem Wege, auf dem der Verfall zu uns kam, muß auch die Heilung kommen: auf biologischem Wege. Erst wenn wir unsere Frauen wieder zum Stillen gebracht haben werden, werden wir die Geburtenzahl heben. Ich scheue mich nicht, Zwangsmaßregeln für die Durchführung der allgemeinen Stillsitten als dringend notwendig zu erklären. Der kollektivistische Rationalismus, der in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten gute Dienste leistete, wird hier versagen und muß versagen.

Gelingt es dem deutschen Volke sich zu besinnen und wiederum biologisch richtig zu leben, so wird dieser Krieg die Quelle der Wiedergeburt des deutschen Volkes werden; gewinnen die Armeelieferanten und andere Genußmenschen in der Lebensführung das Übergewicht, so wird die Blütezeit hinter uns liegen. Und diese Frage ist Anfang und Ende aller privaten und öffentlichen Gesundheitspflege des Volkes; denn sie ist die Basis, auf der die mechanisch wirksame Gesundheitspflege sich gründet. Die Gesundheitstechnik allein wird uns nicht retten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

I. Bevölkerungspolitik, Mütter- und Säuglingsfürsorge.

Generative Fragen stehen mit großer Berechtigung im Vordergrunde der Sozialen Hygiene. Gegenüber den heilenden hygienischen Repressalien nehmen die vorbeugenden immer mehr den Vorrang in Anspruch, und unter diesen die generativen. Rassenhygiene ist heute nicht mehr bloß ein Gebiet der Gelehrsamkeit, sondern eine hohe staatspolitische Angelegenheit, die noch keineswegs hinreichende Beachtung von den maßgebenden und machthabendeu Seiten gefunden hat. Der Krieg wird auch in dieser Hinsicht manchem bevölkerungspolitischen Manchestermann die Augen geöffnet haben, daß er nicht mehr Geburt und Tod ihren verderblichen Weg gehen lassen darf, sondern daß die Geburten qualitativ und quantitativ gehoben, der Tod hinausgeschoben werden muß. Geschieht letzteres schon mit Erfolg, so sind wir hinsichtlich der Zahl und des Wertes der Geburten noch weit vom Ziele entfernt. Das ist nicht etwa nur ein deutsches Geschick, sondern eine gemeinsame Angelegenheit der Kulturwelt — aber dasjenige Volk kann nur dauernd Sieger bleiben, das über den zahlreichsten und dabei besten Nachwuchs verfügt. Es ist daher kein Wunder, daß sich die Äußerungen fürsorglicher Vaterlandsfreunde immer mehr mit dem Problem einer deutschen Rassepolitik beschäftigen als dem Grundproblem der Stärkung und Gesunderhaltung des deutschen Volkes.

Einen guten Überblick über die wichtigen Fragen dieser Art bildet eine soeben erschienene kleine Schrift des Münchener Arztes und Forschers Dr. Wilhelm Schallmayer „Brauchen wir eine Rassenhygiene“ [1])? Die Antwort lautet natürlich in vollem Sinne bejahend und wird großzügig begründet. Schallmayer ist ja als einer der führenden Rassenhygieniker bekannt und kennt die Probleme durch und durch. Sein Hinweis auf die alte, aber noch unverbrauchte chinesische Rasse ist interessant und ermutigend für alle, die an der dauernden Gesunderhaltung von Völkern alter Kultur verzweifeln wollen. Da die für uns geschaffene Änderung darin beruht, daß die exzessive intellektuelle Entwickelung die somatischen Gefahren mit sich bringt, so hat nach Schallmayers Darlegung auch die Abhilfe sich auf den Intellekt zu stützen: d. h. die Rassenhygiene muß bewußt getrieben werden, kann unter den heutigen Verhältnissen in Ländern der Hochkultur nicht dem Zufall, dem laisser faire, überlassen werden. Als einen Teil des großen Sozialdienstes des Staatsbürgers will Schallmayer den Rassedienst betrachtet sehen, der dann natürlich die quantitativen und qualitativen Bevölkerungsprobleme in ihren Brennpunkten vollauf kennen muß. Er führt dann kurz die praktischen Aufgaben der Sozialhygiene auf, die ich hier nicht näher zu kennzeichnen

[1]) Leipzig, Repertorienverlag, 1916. 31 S. 1,20 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

brauche. Die kleine Schrift verdient weiteste Verbreitung als ein mahnender Wegweiser zu der unvermeidlichen fürsorglichen Regelung einer menschlichen Zuchtwahl. Solche kann natürlich nur gedeihen, wenn staatsbürgerlicher Sinn durch Gewährung sonstiger freier Entfaltung und durch Förderung wirtschaftlich glücklicher Lage für alle Tüchtigen gefördert wird: für die Staatslenker ein nicht mehr zu umgehender Gedanke der Zukunft.

In diesem Zusammenhange sei auf die neueste (die siebente) Auflage von G. v. Bunges epochemachender Schrift „Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen“ [1]) hingewiesen. Gegenüber der Lehre v. Bunges, daß fast ausschließlich der Alkoholismus schuld sei an der Abnahme der Stillfähigkeit, habe ich bei einer früheren Besprechung in den „Jahrbüchern für Nationalökonomie“ den Zweifel geltend gemacht, daß — dies zugegeben — keine Frau mehr stillfähig sein könne, da der Alkoholismus nicht erst seit neuester Zeit wüte und bei so starker Einwirkung dann eben schon alles Gute in dieser Hinsicht längst hätte beseitigen müssen, mithin doch wohl nicht so überwiegend an dem Schaden schuld sein könne. Ich für meinen Teil muß diesen skeptischen Einwand heute zurückziehen. v. Bunge hat ein so umfassendes statistisches Material — jetzt 2709 Fälle — bearbeitet und hat die Frage nach jeder Richtung so sorgsam und kühl untersucht, daß ich an der Wahrheit seines Satzes keine Zweifel mehr haben kann. Zahnkaries, Verkümmerung der Speicheldrüsen und Stillunfähigkeit (Armut an besten Lebensstoffen) wachsen nach Bunge auf ein und demselben Grunde, und als dieser Grund ist keine andere Gefährdung so einwandfrei nachzuweisen als eben der Alkoholismus — sei es der Mutter, sei es noch mehr des Vaters. Die Tabellen v. Bunges zeigen das mit erschreckender Deutlichkeit, zeigen weiter auch, daß es da so gut wie keine Regeneration gibt. Der Verfasser hat auch die Tatsache, daß Menschenmilch für die zweckmäßige Ernährung durch keine Tiermilch ersetzt werden kann, mit packenden wissenschaftlichen Darlegungen begründet und hat schließlich auch in hohem Grade glaubhaft gemacht — was eben bei mir auf Skepsis gestoßen war —, daß in früherer Zeit der Alkoholgenuß sich doch eben nur auf ganz dünne Schichten der Bevölkerung bezog — die oberen —, diese aber jederzeit gänzlich alkoholfreie Ammen haben konnten und wirklich in weitem Maße hatten, wie man weiß, so daß die wirkliche Volksgefahr und zugleich die reißende Wirkung — in geometrischer Progression! — erst das Ergebnis einer verhältnismäßig jungen Zeitentwickelung ist. Es heißt hier wirklich: Videant Consules! Hier ist Gefahr im Verzuge und nur die strengsten Abwehrmittel gegen den Alkoholismus können hier vor einem apokalyptischen Schicksal bewahren!

In einer Eingabe an den Reichskanzler wurde gebeten, die Widersprüche in Hinsicht auf die Dauer der Gewährung von Wochen- und Stillgeld zu beseitigen. Daraufhin ist die Antwort erteilt worden, daß sich der Reichskanzler im Einvernehmen mit dem Reichsschatzsekretär damit einverstanden erklärt hat, daß die Lieferungsverbände die Wochenhilfe künftig im gleichen Umfange gewähren sollen, wie sie die Krankenkassen nach den Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes zu leisten

[1]) München, Ernst Reinhardt, 1914. 40 S. 80 Pf.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

haben. Nachzahlungen von Wochen- und Stillgeld sollen jedoch nur bei Stellung besonderer Anträge erfolgen.

Im Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, Berlin, Potsdamerstr. 120, ist unter Mitwirkung des Deutschen Fröbelverbandes eine zentrale Sammel- und Auskunftsstelle für Kleinkinderfürsorge begründet worden. Sie hat die Aufgabe, durch statistische Erhebungen einen Überblick über den Umfang und den Stand der Kleinkinderfürsorge zu schaffen und ein Archiv zu unterhalten, in dem sowohl die pädagogischen, sozialpolitischen und charitativen Bestrebungen, als auch die Forschungen auf dem Gebiete der Psychologie und Pädagogik des Kleinkindes und die Fragen der Ausbildung seiner Erzieherinnen bearbeitet werden sollen.

Zur Frage der Kleinkinderpflege auf dem Lande während der Erntezeit hat die Provinzialabteilung Rheinprovinz des Deutschen Vereins für ländliche Wohlfahrts- und Heimatpflege einen Aufruf ergehen lassen, der folgendes besagt: „Wenn schon in der letzten Ernte die Frau eine fast übermäßige Arbeitslast zu tragen hatte, so werden die Anforderungen an ihre schwachen Kräfte sich in diesem Jahre noch außerordentlich steigern. Dabei ist sie in vielen Fällen bedrückt durch die Sorge um ihre kleinen Kinder, und es liegt die Gefahr vor, daß manche von ihnen auch mit dem besten Willen den Kleinen nicht die notwendige Pflege zuteil werden lassen können. In den Städten gibt es dagegen gute Kräfte, die sich gern in den Dienst der vaterländischen Arbeit stellen möchten. Bei den Erntearbeiten zu helfen, wird ihnen nicht möglich sein, da es ihnen an Übung mangelt; jedoch würden sich viele dazu eignen, die Pflege und Wartung kleinerer Kinder zu übernehmen. Die Provinzialabteilung Rheinprovinz des Deutschen Vereins für ländliche Wohlfahrts- und Heimatpflege will in diesem Jahre den Versuch machen, solche Kräfte auf das Land zu vermitteln. Wir haben uns bereits an die städtischen Frauenvereine gewandt, um die geeigneten Kräfte zu gewinnen. Insbesondere haben wir Gewicht darauf gelegt, daß nur solche Mädchen angenommen werden, welche anspruchslos und bescheiden und nicht zu jung sind, die sich in die ländlichen Verhältnisse fügen können, und wenn eben möglich, entweder eine gewisse Vorbildung auf dem Gebiet der Kinderpflege oder doch bei der Erziehung jüngerer Geschwister Erfahrung gewonnen haben. Wo Bewahrschulen nicht bestehen, da können die kleineren Kinder eines Dorfes, welche noch nicht mit den Eltern aufs Feld hinausgehen, in einem größeren luftigen Raume mit benachbartem Spielplatz zusammengebracht und durch die Helferin beaufsichtigt und soweit nötig gepflegt werden. Zur Beratung und Unterstützung wäre zweckmäßig ein Arzt oder die Kreispflegerin, eine geeignete Hebamme oder eine in der Kinderpflege erfahrene Mutter zu gewinnen. Im allgemeinen wird die Pflegerin wohl keine Vergütung beanspruchen, während anderseits zur Bedingung gemacht werden muß, daß für entsprechende Wohnung und Verpflegung Sorge getragen wird. Träger der Veranstaltung ist zweckmäßig die politische und kirchliche Gemeinde oder auch der örtliche Frauen- oder Mütterverein, und insofern wird auf die tatkräftige Mitarbeit der Gemeindebehörden, der Herren Geistlichen sowie edeldenkender Frauen nicht verzichtet werden können."

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 11:59 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

In der Stadtverordnetenversammlung zu Köln berichtete Stadtmedizinalrat Dr. Krautwig über Verbesserungen des Lebensschutzes der Säuglinge und Kleinkinder. Das Kollegium bewilligte 110190 M., von denen für die heißen Monate allen stillenden Müttern der bedürftigen Klassen, sofern sie nicht schon die Reichswochenhilfe erhalten, monatlich eine Beihilfe von 6 M. gewährt werden soll. Man geht dabei von der Voraussetzung aus, daß, je mehr Mütter stillen, um so weniger Säuglingsmilch in Anspruch genommen wird, also die vorhandene Milch für sonstige bedürftige Schichten der Bevölkerung freigemacht wird. Bei der Feststellung der Bedürftigkeit soll nicht engherzig verfahren werden. Auch die Säuglingsmilch soll in geeigneten Fällen neben den Stillbeihilfen auch an weitere Kreise ausgegeben werden, als sie bisher in Frage kamen. Kleinkindern im zweiten und dritten Lebensjahre soll eine besondere Fürsorge dadurch zuteil werden, daß sie täglich zum Bezug von einem halben Liter Milch bevorrechtigt sein sollen. Die Kosten sollen bei allen minderbemittelten Familien auf die Stadt übernommen werden. Außerdem sollen diese Kinder ebenso wie die Säuglinge fortgesetzt eine gesundheitliche Beratung und Kontrolle in besonderen Fürsorgestellen erfahren.

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Für eine ausreichende Ernährung und Erholung der Schulkinder in der Kriegszeit sorgt eine besondere Verfügung des Unterrichtsministers. Die Angelegenheit ist, sagt der Minister, von so weittragender Bedeutung für die Zukunft unseres Volkes, daß unbedingt alles mögliche geschehen muß, um gesunde körperliche Entwickelung der Jugend zu sichern. Die Grundlage soll ein Bericht des Kaiserl. Gesundheitsamtes über die Frage bilden, inwieweit aus der Knappheit an gewissen Nahrungsmitteln etwa eine ungünstige Einwirkung auf die Entwickelung der heranwachsenden Jugend zu befürchten sei. Die Frage ist bei den Verhandlungen über die Sicherstellung der Ernährung der Kranken zur Sprache gekommen. Empfohlen wird, die Einrichtungen besonders auszubauen, die sich im Frieden bewährt haben, wie Ferienkolonien, Kinderheilstätten, Seehospize usw. Abgesehen von dem Klima kann in ländlicher Umgebung leichter eine regelmäßige und kräftige Nahrung beschafft werden, als unter den häuslichen Verhältnissen in den großen Städten. Unterernährung hat beim Kinde nicht bloß eine Abmagerung, sondern auch eine Störung der Entwickelung zur Folge. Für jene Einrichtungen sollen deshalb reichliche Mittel aufgewendet und durch Sammlung vom Staat, den Kommunalverbänden und den Gemeinden erbeten werden. Der Aufenthalt auf dem Lande und an der See soll nötigenfalls auch nach den Ferien zugelassen werden. Endlich empfiehlt das Reichsamt Schülerspeisungen für alle bedürftigen und schwächlichen Kinder.

Ein Unternehmen von segensreichster Bedeutung für die Großstadtjugend aus den ärmeren Bevölkerungsschichten, die zeitweise Unterbringung auf dem Lande, ist in Pommern ins Werk gesetzt worden. Gerade in der Jetztzeit, wo die Lebensmittel knapp sind, wo die Väter im Felde stehen und die Mütter auf Arbeit gehen müssen, sind die Gefahren für diese Großstadtjugend ja ganz besonders groß; um ihnen zu begegnen und unserer Jugend, Deutschlands wertvollstem Gute, zu helfen,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

haben sich warmherzige Menschen mit einem Aufruf an die deutschen Landbewohner gewendet, der sie bewegen soll, in der Kriegszeit möglichst in jedes Haus für einige Monate ein Großstadtkind zu nehmen. Die Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge, Berlin N, Monbijouplatz 3, gewährleistet dafür eine bescheidene Entschädigung, ärztliche Untersuchung vor der Abreise, freie Reise, Kleidung, Versicherung gegen Sachschaden, gewissenhafte Auswahl der Kinder und Zurücknahme ungeeigneter, und die ländlichen Schulverbände haben sich bereit erklärt, die schulpflichtigen Kinder gastweise in die Schulen aufzunehmen. In Pommern sind bei der Hilfsbereitschaft, die Gutsbesitzer, Kleinstadt- und Dorfbewohner an den Tag gelegt haben, schon höchst erfreuliche Erfolge erreicht worden. Es gilt aber, daß möglichst überall die Türen der deutschen Landbewohner sich öffnen und daß alle Mitbürger, die dazu in der Lage sind, durch Gewährung von Beihilfen an die genannte Zentrale für Jugendfürsorge die gute Sache fördern helfen. Es handelt sich um die Erhaltung großer Werte für Gegenwart und Zukunft, es gilt den draußen kämpfenden Vätern die Gewißheit zu verschaffen, daß ihre Kinder daheim keine Not leiden und vor Verwahrlosung geschützt werden. Möge es darum niemand, der helfen kann, an sich fehlen lassen.

In der Unterbringung von Kindern während der großen Ferien ist in diesem Jahre auch in Kassel trotz der schwierigen Verhältnisse Erhebliches geleistet. Es sind untergebracht in Ferienpatenschaften (d. i. bei Landbewohnern, die sich zur Aufnahme von Kindern auf Aufforderung des hiesigen Lehrervereins bereit erklärt haben) 2000 Kinder gegen 192 im Vorjahre; in der Walderholungsstätte Kragenhof teils durch die Stadt teils durch Stiftungen 430 Kinder gegen 305 im Vorjahre; in den Ferienkolonien Bad Sooden, Carlshafen, Veckerhagen und Wanfried 278 Kinder gegen 147 im Vorjahre. Außerdem werden seitens der Firma Henschel & Sohn, der Eisenbahnverwaltung und des Eisenbahn-Frauenvereins, des Fröbelseminars und der Israelitischen Gemeinde sowie aus den Mitteln der städtischen Ausgabestelle für bezahlte Frauenarbeit 214 Kinder in Bad Orb, Bad Sooden, Bad Nauheim, Bad Kissingen und in der Walderholungsstätte Kragenhof untergebracht. Ferner bringt der Naturheilverein in den Schrebergärten 60 Kinder unter. Endlich werden noch in den großen Ferien seitens der Schulverwaltung 50 Ferienwanderungen mit 1500 Kindern gegen 793 im Vorjahre unternommen. Soweit die Stadtverwaltung diese Angelegenheiten nicht selbst betreibt oder finanziell unterstützt, hat sie zum mindesten die Unterbringung dadurch ermöglicht, daß sie den Unterkunftsgemeinden Mehl und, wo es erforderlich war, auch andere Nahrungsmittel zur Verfügung gestellt hat.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Sehr wichtig ist die Bewahrung der Kriegsbeschädigten vor der aufdringlichen Hilfe Unberufener, die darin Erwerb und Verdienst suchen, und es sei daher auf die vorbildliche Verordnung des Oberbefehlshabers in den Marken hingewiesen, der vor kurzem folgendes bestimmte:

„Es ist verboten

1. die öffentliche Ankündigung privater Lehrgänge, welche zum Zweck der Berufsbildung Kriegsbeschädigter eingerichtet oder bestimmt und von

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der zuständigen Provinzialstelle für die Kriegsbeschädigtenfürsorge (für die Stadt Berlin dem Magistratskommissar für die Kriegsbeschädigtenfürsorge, für die Provinz Brandenburg dem Landesdirektor) nicht ausdrücklich anerkannt und zugelassen sind;

2. jede mündliche oder schriftliche Aufforderung an Kriegsbeschädigte zur Teilnahme an privaten Lehrgängen der zu 1 genannten Art;

3. jedes einem Kriegsbeschädigten geltende öffentliche oder persönliche (schriftliche oder mündliche) Angebot zum Vertrieb von Waren jeglicher Art;

4. Kriegsbeschädigten Werkzeuge, Maschinen, Musikinstrumente oder andere dem Erwerbe dienende Gegenstände gegen Sicherheitsleistung oder auf Abschlagszahlung zum Kauf ohne vorherige ausdrückliche Aufforderung des Käufers anzubieten."

Eine solche Maßnahme ist um deswillen dringend erforderlich, weil es im allgemeinen sozialen Interesse liegt, daß jeder Kriegsbeschädigte von der öffentlichen Fürsorge beraten wird und deren Erfahrungen und Einfluß sich zunutze macht, die ihm die Erreichung einer auf Dauer berechneten, geeigneten Arbeitstätigkeit sichern.

Über die Erfolge der Beratungstätigkeit der Kriegsbeschädigten ist ein abschließendes Urteil heute noch nicht möglich. Immerhin sei aber eine kleine Statistik wiedergegeben, die nach Berichten des Kriegsbeschädigtenausschusses zu Coblenz folgendes mitteilt:

Vom 1. Juni bis 1. August 1915, also in zwei Monaten, wurde die Berufsberatung von 524 Kriegsbeschädigten in Anspruch genommen. Auf 454 erstreckt sich die Statistik. Von diesen wollten ergreifen

	vor Beratung	nach Beratung
den alten Beruf	191 = 42 v. H.	404 = 89 v. H.
einen neuen Beruf	68 = 15 „ „	18 = 4 „ „
Post-, Bahn- oder Beamtenlaufbahn .	118 = 26 „ „	32 = 7 „ „
waren ohne Wünsche und Pläne . .	77 = 17 „ „	0 = 0 „ „
	454 = 100 v. H.	454 = 100 v. H.

Die Statistik für die beiden folgenden Monate berichtet über 478 Beratene. Von diesen wollten ergreifen

	vor Beratung	nach Beratung
den alten Beruf	326 = 68,1 v. H.	412 = 86,2 v. H.
einen neuen Beruf	48 = 10,0 „ „	26 = 5,2 „ „
Post-, Bahn- oder Beamtenlaufbahn .	20 = 4,2 „ „	4 = 0,8 „ „
wünschen Weiterbildung im alten Beruf	7 = 1,5 „ „	5 = 1,4 „ „
waren ohne Wünsche und Pläne . .	54 = 11,3 „ „	8 = 1,5 „ „
waren einer Beratung unzugängig . .	3 = 0,7 „ „	3 = 0,7 „ „
waren arbeitsunfähig	1 = 0,0 „ „	1 = 0,0 „ „
wurden anderen Ausschüssen überwiesen	8 = 1,5 „ „	8 = 1,5 „ „
wurden noch nicht endgültig beraten	11 = 2,7 „ „	11 = 2,7 „ „
	478 = 100 v. H.	478 = 100 v. H.

Der Erfolg der Wiedereinführung in den früheren Beruf wird aus diesen Angaben besonders deutlich.

Landesrat Dr. Schellmann-Düsseldorf veröffentlichte in der Zeitschrift „Die Alkoholfrage" (XII, Heft 3) einen Aufsatz über „Erfahrungen aus der Praxis mit dem § 120 der RVO." und erörtert darin u. a. auch die sehr wichtige Frage der Alkoholismusgefahr der Kriegsbeschädigten. Er sagt dort u. a.:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

„Auch vom ärztlichen Standpunkt aus wurde mir versichert, daß gerade für die Kriegsbeschädigten die Gefahr sehr groß sei, in gesundheitlicher Beziehung durch den ihnen infolge ihrer Rente ermöglichten ständigen Alkoholgenuß schwere Schädigung und Verlust der ganzen Arbeitsfähigkeit zu erleiden.

Wenn es gelungen ist, den Kriegsbeschädigten, insbesondere den Amputierten, in einem Lazarett unter sachverständiger ärztlicher Leitung zu einem Menschen wieder herzustellen, welcher tatsächlich in der Lage ist, den ihm verbliebenen Teil seiner Körperkraft gewinnbringend zu verwenden, der es gelernt hat, mit Hilfe der ihm verschafften Ersatzstücke fast vollwertige Arbeit wieder zu leisten, so wird es häufig der Fall sein, daß der Betreffende, wenn er nach seiner Entlassung aus dem Krankenhaus zu seinen Verwandten zurückkehrt, von diesen wegen seines Zustandes bemitleidet und zunächst von der Arbeit ferngehalten wird. Er wird sich auf den Wirtshausbesuch zurückziehen und seinen Mitbürgern seine Erlebnisse erzählen. Er wird dann sobald sich nicht wieder an ein anderes Leben, das mit Arbeit verbunden ist, gewöhnen, wenn ihm die Militärrenten die Möglichkeit bieten, ein beschauliches Dasein zu führen, ohne sich anstrengen zu müssen, und die Freundeskreise im Wirtshause mit Erzählungen seiner Erlebnisse zu unterhalten.

Durch den Alkoholgenuß setzen sich aber gerade bei dem Kriegsverletzten in unliebsamer Weise neue Fettmassen an, er wird schwerer, und die Möglichkeit, die ihm gelieferten Ersatzstücke zu benutzen, wird dadurch aufgehoben. Gerade infolge des Alkoholgenusses wird der als arbeitsfähig aus der Lazarettbehandlung Entlassene recht bald arbeitsunfähig werden und dann seiner Familie und der Armenverwaltung zur Last fallen.

Man kann wohl die Behauptung aufstellen, daß die Alkoholenthaltsamkeit des Kriegsverletzten als die letzte Voraussetzung einer restlosen Durchführung der Kriegskrüppelfürsorge erscheint.“

IV. Seuchenbekämpfung.

Die Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke werden auch während des Krieges ohne Einschränkung betrieben. Von dem Krieg erwartet man unter Umständen ein gewisses Ansteigen der Tuberkulose. Der Minister des Innern hat deshalb die Oberpräsidenten ersucht, in geeigneter Weise darauf hinzuwirken, daß die Stellen ihren Betrieb voll aufrecht erhalten. Soweit es in der jetzigen Zeit durchführbar ist, sollen womöglich in allen Kreisen und kreisfreien Städten derartige Fürsorgestellen errichtet werden. Wenn in dem einen oder anderen Falle die vorhandenen Mittel bei sparsamer Wirtschaftsführung nicht ausreichen, so sind das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose und die Abteilung X des Zentralkomitees vom Roten Kreuz, der Tuberkuloseausschuß, bereit und in der Lage, auf gehörig begründeten Antrag einen Zuschuß zu gewähren. Auch der Minister will nötigenfalls kleine Beihilfen aus den beschränkten ihm zur Verfügung stehenden Mitteln bewilligen.

Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unter den Bergarbeitern macht sich der Allgemeine Knappschaftsverein in Bochum in gleich tatkräftiger Weise, wie die Landesversicherungsanstalten es im all-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gemeinen planen, zur besonderen Aufgabe. Angesichts der Gefahren, die die hochgradige Übertragbarkeit der Geschlechtskrankheiten für den Beruf der Bergarbeiter in sich birgt, hat er umfassende Vorbeugungsmaßnahmen getroffen, insbesondere um eine infolge des Krieges erwachsende Zunahme von geschlechtskranken Bergarbeitern im übertragbaren Stand der Krankheit zu verhindern, wie auch um die beschäftigten Geschlechtskranken sorgfältig auf den Verlauf ihrer Krankheit zu überwachen und das Heilverfahren — soweit irgend erforderlich in fester Krankenhausbehandlung — mit gründlicher Sorgfalt durchzuführen. Geschlechtskranke Mitglieder, die der Verwaltung nach dem Anlegezeugnis, dem Krankenschein oder einem anderweitigen Gutachten als solche bekannt sind, werden einer — der gesetzlich gewährleisteten Schweigepflicht unterliegenden — besonderen Aufsicht und Behandlung unterzogen, bis der Erkrankte auf Grund des Ergebnisses der Blutprobe, die in der bakteriologischen Anstalt entnommen wird, als endgültig geheilt zu betrachten ist. Leute mit frischen und offenen Syphilisanzeichen werden als nicht arbeitsfähig nicht in die Krankenkasse aufgenommen. Zur Behandlung der geschlechtskranken Mitglieder sind fünf Fachärzte angestellt, die zweckentsprechend über das Vereinsgebiet verteilt sind. Sämtliche Knappschaftsärzte sind auf die Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung besonders hingewiesen. Der Allgemeine Knappschaftsverein ist mit einem Jahresbeitrage von 300 M. Mitglied der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten; das Merkblatt der Gesellschaft wird in den Krankenanstalten des Vereins verteilt. An den im Reichsversicherungsamt abgehaltenen Beratungen der Vorstände der Landesversicherungsanstalten und Sonderanstalten über die Anteilnahme der Versicherungsanstalten an der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat der Allgemeine Knappschaftsverein tätigen Anteil genommen, das Zusammenwirken aller Teilnehmer zu gemeinsamer und gleichartiger Tätigkeit zu fördern gesucht und für die allgemeinen Zwecke der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten einen Betrag von 5000 M. zur Verfügung gestellt. (Soz. Praxis Nr. 42.)

Über Alkoholismus siehe oben in Abschnitt I und III.

Prof. Dr. Trommershausen hat seinen auf der 8. Trinkerfürsorgekonferenz gehaltenen Vortrag (13. und 14. Juni 1916) jetzt in der Zeitschrift „Die Alkoholfrage“ (XII, S. 3) veröffentlicht und dort die Frage beantwortet, welche alkoholgegnerischen Maßnahmen der Kriegszeit sich bewährt haben. Unter anderen sagt er:

„Hoffentlich werden unsere Militärbehörden rechtzeitig dafür Sorge tragen, daß die Rückkehr unserer Heere in die Heimat sich ebenso alkoholfrei vollzieht wie die Mobilmachung. Ein unbeschränkter Alkoholgenuß, wie er vor dem Kriege in Stadt und Land gestattet und üblich war, würde bei der Heimkehr unserer Armeen aus einem so blutigen und opferreichen Kriege nicht nur die Sicherheit des gewaltigen Eisenbahnverkehrs gefährden und zu höchst unerfreulichen und unwürdigen Vorgängen führen, sondern auch mit unberechenbaren Schädigungen der Gesundheit und Wohlfahrt unseres Volkes verknüpft sein. Denn durch die ungeheuren Anstrengungen und Aufregungen, durch die grauenhaften Erlebnisse dieses blutigen Krieges werden die Nerven der heimkehrenden Truppen so überreizt sein, daß der schrankenlose Genuß alkoholischer

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Getränke die schlimmsten Folgen für die Gesundheit und das sittliche Verhalten des einzelnen herbeiführen könnte. Zumal wenn uns, wie wir alle zuversichtlich hoffen, ein siegreicher Frieden beschieden ist, dann wird die Freude über Sieg und glückliche Heimkehr aus so blutigem Weltkrieg eine so hochgradige Erregung im deutschen Volk hervorrufen, daß bei unseren deutschen Trinkunsitten ein maßloser Mißbrauch geistiger Getränke mit all seinen betrübenden Folgeerscheinungen für Ruhe, Ordnung und Sittlichkeit befürchtet werden müßte, falls das Alkoholverbot auf den Eisenbahnen und die polizeiliche Beschränkung des Wirtshausbesuchs mit dem Friedensschluß aufgehoben werden sollte. Und doch verlangt das Wohl und die Würde unseres Volkes sowie die Pflicht der Dankbarkeit gegen Gott und das Andenken an die Hunderttausende, die ihr Leben für uns geopfert haben, daß wir unsere Sieges- und Dankfeste feiern ohne Trunkenheit, in Zucht, Ehrbarkeit und Selbstbeherrschung. Darum erbitten wir von unseren Behörden die Beibehaltung des Alkoholverbots auf den Eisenbahnen und die Beschränkung des Wirtshausbesuches und des Ausschanks und Verkaufs von alkoholischen Getränken auch über den Friedensschluß hinaus."

Der Vortrag, der dann weiter die einzelnen Maßnahmen, die sich für die Zeit des Friedens in dieser Hinsicht empfehlen, bespricht, sei der Beachtung empfohlen. Er greift in der Tat eine der allerwichtigsten Fragen auf.

Wie geringe Hoffnung aber im ganzen auf ein selbständiges Vorgehen der Behörden — außer vielleicht der Militärbehörden — nach dieser Richtung zu erwarten ist, zeigt folgender eine Eingabe beantwortender Erlaß des Großherzogl. Badischen Ministeriums des Kultus und Unterrichts vom 12. April d. J. an die höheren Lehranstalten und die allgemeinen Fortbildungsschulen:

„.... Wir haben die von dem Bund (Deutscher Bund abstinenter Frauen, betr. den »Deutschen Jugenddank 1915« — Alkoholenthaltsamkeit der Jugend von 14 Jahren aufwärts mindestens für die Dauer des Krieges und der Friedensfeiern. D. Ber.) erbetene Mitwirkung der Schule zur Erreichung seiner Zwecke abgelehnt, wollen aber nichts dagegen erinnern, wenn die Schüler der höheren Lehranstalten und der allgemeinen Fortbildungsschule von sich aus mit Zustimmung ihrer Eltern die Bestrebungen des Bundes unterstützen und das Abzeichen tragen.

Wir nehmen zugleich Veranlassung, die Schulleiter und Lehrer erneut aufzufordern, bei Erteilung des Unterrichts keine Gelegenheit zu versäumen, um die Jugend auf die Gefahren des Genusses geistiger Getränke für die körperliche Entwickelung und die sittliche Unversehrtheit hinzuweisen. Den Zeitverhältnissen entsprechend können dabei auch die schweren Verluste hervorgehoben werden, die die deutsche Volkswirtschaft und Volksgesundheit durch starken Verbrauch geistiger Getränke gerade in jetziger Zeit erleiden müßte."

V. Nahrungswesen.

In der „Köln. Ztg." vom 18. Juli veröffentlicht Geh. Sanitätsrat Tilger-Bonn einen Aufsatz über Kriegsernährung und Gesundheit. Er teilt darin mit, daß er an einem viele Tausende umfassenden Beobachtungsmaterial aus allen Schichten der männlichen Bevölkerung des Stadt- und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Landkreises Bonn im wehrfähigen Alter irgendwelche Schädigungen der Gesundheit und Leistungsfähigkeit durch die Kriegsernährung nicht hat feststellen können. Ebensowenig sind ihm abweichende Beobachtungen von anderen Ärzten bekannt geworden. Von besonderer Wichtigkeit für die Zukunft des Volkes ist die Frage, ob und wieweit es gelingt, die heranwachsende Generation ohne Gesundheitsschädigung durch die Zeiten der schmaleren Kriegskost hindurchzubringen. Auch hierfür liegen bereits erfreulicherweise einige sichere beruhigende Beobachtungen vor, wie wir der „Soz. Praxis, Nr. 43" weiter entnehmen. In Stuttgart werden regelmäßige schulärztliche Untersuchungen durchgeführt. In Stuttgart und Vororten wurde keinerlei ungünstiger Einfluß der Kriegszeit in bezug auf den Ernährungszustand und das Gewicht der Kinder festgestellt. Auch in Köln sind Untersuchungen vorgenommen worden, wie die durch die Kriegsverhältnisse bedingten Veränderungen in der Ernährungsweise auf den Gesundheitszustand der Kinder wirken. Zunächst kommt es auf die Zahl der Zurückstellungen vom Schulbesuch wegen Schwächlichkeit der Kinder an. Fast durchweg hat die Zahl der Zurückstellungen gegenüber früheren Jahren — zum Teil sogar erheblich — abgenommen. Einen weiteren Maßstab zur vergleichenden Beurteilung des Gesundheitszustandes der Schulneulinge in den verschiedenen Jahren bieten die bei der Aufnahme in jedem Jahre ermittelten Durchschnittsgrößen und Durchschnittsgewichtszahlen der Schulneulinge. Da die diesjährigen Zahlen durchweg nicht unerheblich größer sind als die Zahlen der Vorjahre, so muß auch aus diesem geschlossen werden, daß von einer Unterernährung nicht die Rede sein kann. Stadtschularzt Dr. Thiele in Chemnitz veröffentlicht in der „Berl. Klin. Wochenschr." eine Mitteilung über den Einfluß der kriegsmäßig veränderten Ernährung auf die Volksschüler. Untersucht wurden 1055 Knaben, die Ostern 1916 nach achtjähriger Schulzeit die Schule verließen. Im Vergleich mit früheren Jahren hatten die gesunden Knaben eine um 2,5 cm größere Körperlänge und ein um 2,3 kg schwereres Gewicht. Eine Untersuchung der Schulrekruten von Ostern 1916 hat das gleiche günstige Ergebnis gezeitigt, das auch von Schulärzten aus anderen Städten, auch Großstädten wie Hamburg, Charlottenburg und Mannheim bestätigt wird.

Daß es gelungen ist, gesundheitlich schädliche Folgen der Kriegszeit von den Schulkindern fernzuhalten, ist sicherlich dem Umstande zuzuschreiben, daß in weit höherem Maße als im Frieden in zahlreichen Städten Vorsorge für die Beköstigung der Kinder in Schulküchen, Kindervolksküchen und Horten getroffen ist. Ebenso liegen bereits einige günstge Zahlen über die Abnahme der Säuglingssterblichkeit vor. So haben z. B. in Berlin im Dezember 1915 die Sterbefälle von Säuglingen nur 14,41 v. H. aller Sterbefälle ausgemacht, im Dezember 1914 dagegen 17,95 v. H. und im Dezember der Friedensjahre 1913 und 1912 sogar 18,90 und 20,60 v. H. Im Zeitraum dieser drei Jahre ist also der Anteil der Säuglingssterblichkeit an der allgemeinen Sterblichkeitsziffer schrittweise um volle 6 v. H. gesunken. Nach Mitteilung der Kölner Stadtverwaltung hat die Säuglingssterblichkeit in Köln im Kriegsjahre 1915 mit einer Sterblichkeit von 14,76 v. H. ihren bisher niedrigsten Stand erreicht und es ist auch, soweit sich bisher beurteilen läßt, für 1916 ein günstiger Abschluß zu erwarten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenn nach den mitgeteilten Beobachtungen auch die Gesundheit der wehrfähigen Männer und der Kinder auf demselben Stande geblieben ist wie im Frieden, so leidet eine Bevölkerungsschicht jedoch offensichtlich sehr stark unter den Ernährungsschwierigkeiten: das sind die Frauen der besitzlosen Kreise in den Großstädten. Hier spielen allerdings auch psychische Gründe mit hinein und nicht nur die Umgestaltung der Ernährungsweise an sich. Die verheiratete Frau und Mutter wird in den allermeisten Fällen lieber selbst entbehren, ehe sie für Mann und Kinder die Ernährung einschränkt. Auch hängt gerade die einfache Frau mit einem merkwürdig starren Eigensinn an ihrem „Einzelkochtopf", anstatt sich die kräftigere und reichlichere Kost der Massenspeisung zunutze zu machen. Bei den erwerbstätigen Frauen kommt dazu der erschwerende Umstand, daß sie vielfach „Kriegsvertretungen" übernommen haben.

Auf die Nahrungsmittelversorgung der Kranken haben die Großberliner Gemeinden seit Beginn der kommunalen Nahrungsmittelversorgung Rücksicht genommen. Es ist den Kranken z. B. auf Grund ärztlicher Bescheinigung gestattet worden, sich besonders zubereitetes Brot, z. B. aus reinem Weizenmehl, backen zu lassen. Ebenso ist auf die Milchversorgung der Kranken von vornherein die weitgehendste Rücksicht genommen worden, desgleichen bei der Ausgabe von Butterzusatzkarten. Die sachverständigen Dezernenten der Großberliner Gemeinden haben auch nach Einführung der Fleischkarten sofort Beratungen gepflogen über die ausgiebige Versorgung der Kranken, die auf einen erhöhten Fleischgenuß angewiesen sind. Wenn die ganze Frage bisher nicht zur allseitigen Zufriedenheit gelöst wurde, so war der Grund nicht zum wenigsten der, daß ein großer Teil der Ärzte sich an die ihnen zur Kenntnis gebrachten Bestimmungen überhaupt nicht hielt. Es hat nicht an Forderungen auf erhöhte Zuweisung von Nahrungsmitteln an Kranke gefehlt, die der Begründung entbehrten und die auf die gegenwärtige Lage unserer Lebensmittelversorgung überhaupt keine Rücksicht nahmen. Die ganze Frage ist jetzt erneut von den sachverständigen Dezernenten der Großberliner Gemeinden, den Vertretern des Ärzteausschusses für Großberlin und den ärztlichen Leitern der Krankenhäuser gemeinsam eingehend beraten worden und man hat sich auf bestimmte Grundsätze für die Zuteilung von Nahrungsmitteln an Kranke geeinigt. Die ärztlichen Zeugnisse für die Zuweisung erhöhter Nahrungsmittelmengen an Kranke müssen in Zukunft auf besonderem Vordruck ausgestellt werden, deren vollständige und genaue Ausfüllung Vorbedingung für die Prüfung und Gewährung des Antrages ist. Den Ärzten wird für die Ausstellung solcher Zeugnisse ein ausführliches Merkblatt zur Verfügung gestellt.

Unter dem Vorsitz des Staatsministers a. D. v. Möller tagte im Juli in Berlin eine außerordentliche Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Gemeinschaft mit dem Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klasse. Zunächst sprach der Geschäftsführer des Deutschen und Preußischen Städtetages, Stadtrat a. D. Dr. Luther über das Problem der Massenspeisung. Die Frage sei, ob durch Massenspeisungen die Vorräte an Nahrungsmitteln besser ausgenutzt werden. Die Mehrzahl der Sachverständigen ist dafür. Gewiß mag es manche Frau geben, der man mit einem zu starken Ausbau der Massenspeisungen keinen guten Dienst

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

leistet, es sei nur die Gefahr einer Auflösung des Familienlebens genannt. Die Einrichtungen müßten gut und sauber sein, aber auch so schlicht wie möglich. Immerhin müsse ernstlich mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die Massenspeisungseinrichtungen auch nicht annähernd in dem Umfange benutzt werden, wie man es erwartet. Es folgte ein Vortrag von Thomas-Frankfurt a. M. über die Einrichtung nnd eventuelle Einführung der Volksküchen. Auch nach Friedensschluß werde die Massenspeisung noch längere Zeit ihre Bedeutung behalten. Es wäre verkehrt, die Küchen nur für wenige Monate einzurichten. Die Höchstleistung einer Küche sollte 2000 bis 3000 Portionen sein. Es müsse sich erst zeigen, ob der Berliner Versuch, viel größere Küchen einzurichten, sich bewähren wird. Wichtig sei die möglichste Ausnutzung von Hilfsmaschinen. Der Kochwagen könne immer nur zur Ergänzung feststehender Bezirksküchen in Betracht kommen. Der Kinderspeisung sei das größte Augenmerk zuzuwenden. Was hierfür ausgegeben wird, sei die beste Reichsanleihe. An die Spitze jeder Massenspeisung gehöre der Arzt, die routinierte Köchin und der Kaufmann. Die Erhaltung unserer Volkskraft sei unsere Aufgabe. — Die Frage der Wirtschaftsführung behandelte Baronin Horn-München. In der Aussprache berichteten die Vertreter verschiedener Städte über die Erfahrungen, die sie mit Massenspeisungen gemacht haben. Ein Vertreter der Stadt Berlin erklärte, daß für die Reichshauptstadt 15000 bis 20000 Personen für jede Küche als Mindestleistung zu betrachten seien. Wie weiter mitgeteilt wurde, machen in Hamburg $^5/_6$, in Frankfurt $^{19}/_{20}$ von der Massenspeisung Gebrauch.

Was eine zentralisierte Küche zu leisten vermag, zeigen die Ausweise der Kriegsfürsorge in der Stadt Frankfurt a. M., nach denen im März der Herstellungspreis für die Portion Mittagessen, das aus einer Suppe, einem Gang Fleisch, Gemüse, Fisch oder dergleichen besteht, insgesamt 33 Pf. betrug, wovon 28½ Pf. auf Lebensmittel und $4^1/_2$ Pf. auf Unkosten unter Berechnung von Abschreibungen auf die Einrichtungen entfielen. Zu diesem Preise konnte gelegentlich als Beigabe auch noch Salat und Kompott verabreicht werden. Wird also auf diese Weise eine Verbilligung der täglichen Hauptmahlzeit und eine wesentliche Schonung der vorhandenen Vorräte erzielt, so kommt auch noch eine wesentliche Ersparnis an Zeit und Kraft für die Teilnehmer der Speisegemeinschaften hinzu. Durch die Mobilisierung der Arbeit, wie sie sich in Deutschland vollzog, sind viele Frauen, die früher nicht berufstätig waren, an die Arbeitsstelle der Männer getreten, sie vermögen in der neuen wirtschaftlichen Situation ihren Haushalt selbst nicht oder doch nur unter sehr erschwerten Bedingungen zu führen. Zwar ist durch die Rationierung von Lebensmitteln der Einkauf gegenüber den Zuständen, wie sie sich vorher herausgebildet hatten, bereits vielfach vereinfacht und erleichtert worden, er erfordert aber doch oft einen Aufwand an Zeit, der gerade für die arbeitende Frau am schwersten ins Gewicht fällt.

In der Barmer Stadtverordnetenversammlung gab (Juli 1916) Stadtverordneter Heumann ein Bild über den Stadtküchenbetrieb und teilte dabei mit, daß die vorhandenen zehn Stadtküchen, die um eine noch vermehrt werden sollen, täglich 10000 Literportionen Mittagessen zum Preise von 20 Pf. abgeben. In allernächster Zeit werde der Preis allerdings auf

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

25 Pf. steigen müssen. Die Selbstkosten bewegten sich zwischen 35 und 40 Pf. Die fahrbaren Küchen eigneten sich nicht für Barmen. Neben den hohen Anschaffungskosten sprächen dagegen auch hygienische Bedenken, wie Ausgabe der Speisen bei Regenwetter, Verstaubung bei Sommerwetter usw. Die unterernährten Kinder, deren 600 in Frage kommen, werden in den Stadtküchen in besonderen Räumen mitverpflegt. Sie erhalten das Essen für 5 Pf. Für ganz arme Kinder werden Freistellen gewährt. Vom Nationalen Frauendienst werden 500 Kinder bei einer ganzen Anzahl Freistellen verpflegt.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

In einer von der Ortsgruppe München des Bayerischen Fortbildungsschulvereins einberufenen Versammlung von Vertretern der Ärzte, Arbeitgeber und Arbeitnehmer, Berufsgenossenschaften, Krankenkassen und Lehrer wurde eine Vereinigung zur Förderung des Unterrichtes in Unfallverhütung und Gewerbehygiene gegründet. Aufgabe der Vereinigung ist: a) das Interesse für den Unterricht in Unfallverhütung und Gewerbehygiene in den berufenen Kreisen zu wecken und zu fördern; b) die Einführung des genannten Unterrichtes in den Fortbildungsschulen zu erstreben; c) den in Frage stehenden Unterricht mit allen Kräften zu fördern. Interessenten werden zum Beitritt eingeladen. Beiträge werden nicht erhoben. Geschäftsstelle der Vereinigung: Schulvorstand Riedl, Gewerbeschule, Liebherrstraße, München.

In einem gemeinsamen Erlaß der preußischen Ministerien der öffentlichen Arbeiten, des Innern, für Handel und Gewerbe, der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten, für Landwirtschaft sowie für Finanzen vom 27. Juni werden Umfragen bei allen in Frage kommenden Stellen angeordnet, um die erforderlichen Grundlagen dafür zu gewinnen, ob die Durchführung der Sommerzeit auch für die Friedenszeit empfehlenswert sei. In dem Erlaß wird darauf hingewiesen, daß für die ganze Dauer des Krieges und auch für die Übergangszeit nach Friedensschluß die Sommerzeit aus Ersparnisrücksichten beibehalten werden wird, doch sollen schon jetzt Unterlagen zur Beantwortung der Frage geschaffen werden, ob sich diese Zeitverschiebung während der hellen Monate nicht als dauernde Einrichtung, auch für die Friedenszeit, empfehlen würde. Von allen Stellen, wo Bedenken irgendwelcher Art gegen die Einführung der Sommerzeit laut geworden sind, soll nun Stoff zur gerechten Beurteilung der Sachlage gesammelt werden. So sollen die Lehrer und Schulärzte befragt werden, ob schädliche Wirkungen für die Gesundheit und Aufmerksamkeit der Kinder zu spüren waren. Die Gewerbeaufsichtsbeamten sollen sich über die Wirkungen auf die Fabrikarbeiterschaft äußern. Die Handelskammern sollen um Gutachten angegangen werden, ob schädliche oder günstige Wirkungen auf den Gesundheitszustand der Handelsangestellten zu spüren waren. Schließlich wird angeregt, bei einzelnen größeren kommunalen Gas- und Elektrizitätswerken zahlenmäßig genau die Ersparnis an Leuchtmitteln gegenüber den Vorjahren und Vormonaten festzustellen. Je nach den Ergebnissen dieser Umfragen bei den verschiedensten Stellen soll dann beurteilt werden, ob die Vorteile der getroffenen Maßnahmen die Nachteile, insbesondere im Hinblick auf die Übergangszeit, überwiegen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

VII. Wohnungsfürsorge.

Soeben hat die Zentralstelle für Wohnungsfürsorge im Königreich Sachsen gemeinsam mit dem Königl. Sächsischen Statistischen Landesamt unter dem Titel „Die sächsischen Gemeinden und der Kleinwohnungsbau“ eine neue Veröffentlichung herausgegeben, in der auf Grund der amtlichen sächsischen Wohnungsfürsorgeerhebung (der ersten derartigen Erhebung in Deutschland) die von den sächsischen Gemeinden zur Förderung des Kleinwohnungsbaues getroffenen Maßnahmen finanz- und bodenpolitischer Natur von Regierungsbaumeister Dr. Kruschwitz-Dresden eingehend unter grundsätzlicher Behandlung aller einschlägigen Fragen erörtert werden[1]). Der Verfasser geht ganz besonders auf die Schaffung städtischer Anstalten für zweite Hypotheken, gemeindliche Bürgschaftsübernahme und Bodenpolitik ein, erörtert die Förderung, die die Sparkassen dem Kleinwohnungsbau haben angedeihen lassen, und die Hergabe von gemeindlichem Land zu billigen Preisen oder zu Erbbaurecht und behandelt in diesem Zusammenhang naturgemäß auch Probleme wie Schätzungsverfahren, Taxwesen, Wiederkaufsrecht u. a. Wenn das Werk auch von ganz besonderer Bedeutung für Sachsen ist, weil hier neuerdings auch die Landeskulturrentenbank zweite Hypotheken unter Gemeindebürgschaft darleihen kann, weil die sächsischen Gemeinden erst vor kurzem durch die Gründung einer besonderen „Kreditbriefanstalt“ für zweite Hypotheken bewiesen haben, welche Bedeutung sie dieser Frage beimessen, und daß sie tatkräftig an der Besserung der auf diesem Gebiete anerkanntermaßen herrschenden Notlage mitarbeiten wollen, und weil endlich das neue sächsische Kriegeransiedelungsgesetz die Mitarbeit der Gemeinden und Bezirksverbände bezüglich der Land- und Geldbeschaffung verlangt, so verdient es auch weit über die weiß-grünen Pfähle hinaus die Beachtung und das Interesse aller Verwaltungsbehörden, Sozialpolitiker usw. wegen der hier von besonders sachverständiger Weise eingehend behandelten wichtigen Fragen.

Als Siedelungsgesellschaft „Rote Erde“ ist für die Provinz Westfalen mit dem Sitz in Münster auf Anregung des Oberpräsidenten eine G. m. b. H. gegründet (Mai 1916), für die ein Stammkapital von 4 Mill. Mark erforderlich erachtet wurde. Unter den Zwecken der Gesellschaft ist auch die Errichtung von Arbeiterwohnstätten mit einer dem Bedürfnis der Ansiedler angepaßten Bodenfläche erwähnt. Wie der „Komm. Praxis“ mitgeteilt wurde, soll hierbei nicht daran gedacht sein, im Industriegebiet und den großen Städten Arbeiterwohnungen in größerem Umfange zu übernehmen. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, im allgemeinen nur Wohnstätten mit einer geeigneten Bodenfläche zum Kartoffel- und Gemüsebau zu schaffen. Für die Errichtung von Arbeiterwohnstätten in ländlichen Bezirken soll hauptsächlich Gelände in Frage kommen, das in der Nähe von Gehöften und Gütern oder Ortschaften liegt. Das durch die Urbarmachung weiter Ödländereien in der Provinz gewonnene Gelände (Neuland) soll zur Errichtung von Bauernschaften verwendet werden für Ansiedler, die nur Kriegsteilnehmer sein können.

[1]) Dresden, J. Naumann, 1916. 3,50 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Anhang: Aus dem Ausland.

„Etoile de l'Est" vom 9. Juli gibt die Rede des Präsidenten der Handelskammer in Nancy, Vilgrain, auf der Tagung der Handelskammern Frankreichs wieder, in der er die die Zukunft des Landes aus dem bedenklichen Geburtenrückgang in Frankreich drohenden Gefahren beleuchtet: Auf Grund der amtlichen Statistik ist festzustellen, daß die Gesamtzahl der Geburten vom 1. Januar bis 30. Juni 1915 in den 77 nicht besetzten Departements 252000 betrug gegenüber 307000 in demselben Gebiet und während desselben Zeitabschnittes im Vorjahre. Zieht man in Betracht, daß die Mobilmachung am 1. August 1914 begann, so kann der Krieg während der ersten vier Monate des Jahres 1915 noch keinen Einfluß auf den Geburtenrückgang gehabt haben. Demnach fällt allein auf die Monate Mai und Juni 1915 ein Defizit von 55000 Geburten, was einen Rückgang von 27000 Neugeborenen monatlich bedeutet. Vor dem Kriege betrug die niedrigste Geburtenziffer in einem Monat 51000; es bleiben somit für jeden der beiden Kriegsmonate Mai und Juni 1915 51000 weniger 27000 gleich 24000 Geburten. Sterbefälle sind im ersten Halbjahr 1915 368000 verzeichnet, also durchschnittlich 61000 im Monat. Die Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen in den beiden genannten Kriegsmonaten beträgt demnach 37000. Um diese Ziffer ist Frankreich in jedem dieser Monate an Einwohnerzahl ärmer geworden. Über das zweite Halbjahr liegen noch keine Ziffern vor; doch läßt sich bemerken, daß, während einerseits Beurlaubungen des Militärs seit Mitte 1915 das Defizit günstig haben beeinflussen können, anderseits die Zahl der Einberufungen bedeutend gestiegen ist, so daß anzunehmen ist, daß der Verlust von 37000 Franzosen monatlich bis zum Ende des Jahres sich nicht verringert hat. Wendet man dieselben Verhältniszahlen auf die 10 besetzten Departements an, so ist ein Gesamtverlust von 37000 + 6000 = 43000 Menschenleben für jeden Kriegsmonat festzustellen. Die Gesamtbevölkerung Frankreichs wird demnach, wenn man die militärischen Verluste mit einrechnet, nach Beendigung des Krieges, bei Annahme von 30 Monaten Dauer, sich etwa um 2500000 Einwohner vermindert finden, also nur 37 Millionen zählen, was wenig mehr als nach dem Unglück von 1870 nach der Loslösung Elsaß-Lothringens wäre. Die Bevölkerung Frankreichs muß daher an ihre Pflichten gemahnt werden. Es ist unnütz, von einem Handelskrieg gegen Deutschland zu sprechen, wenn man selber im Lande keine Arbeitskräfte hat. Vilgrain ruft daher zum Schluß zu einem Kreuzzug für Vermehrung der Geburten auf, nicht mit der alten Devise: „Gott will es", sondern: „Frankreich will es". Sein Antrag auf Einberufung eines Kongresses, der nach dem Kriege in Nancy abzuhalten sei, mit der Aufgabe der Bekämpfung des Geburtenrückganges, wurde auf der Versammlung, bei der 87 Handelskammern vertreten waren, einstimmig angenommen.

Wie der „Temps" vom 8. Juli mitteilt, wurde durch Dekret des Präsidenten der Republik beim Ministerium des Innern ein französisches Zentralverpflegungsamt eingerichtet mit folgenden Aufgaben: 1. Feststellung der im Lande befindlichen Bestände an Lebensmitteln und der Bedürfnisse der Armee und Zivilbevölkerung. 2. Zentralisierung der Beschwerden über Lebensmittelversorgung und Preise. 3. Feststellung geeigneter

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Maßregeln, um die Durchführung der über Preisfestsetzung und Requisition erlassenen Bestimmungen zu sichern, die Lebensmittelversorgung des Landes und Verteilung der Bestände zu regeln. Das Zentralamt wird aus Vertretern der Ministerien des Innern, des Krieges, der Marine, der öffentlichen Arbeiten, der Landwirtschaft, des Handels und der Kolonien zusammengesetzt sein.

Ein Mitarbeiter der „Börsenzeitung" hat sich vom Vorsitzenden des Petersburger städtischen Gesundheitsausschusses erzählen lassen, wie es gegenwärtig mit den sanitären Verhältnissen Petersburgs steht. Herr N. A. Inwanow erklärte zunächst, die Lage sei „verhältnismäßig günstig". Was darunter ungefähr zu verstehen ist, ergeben seine folgenden Ausführungen. Der Andrang von Flüchtlingen nach Petersburg und andere Verhältnisse haben die Bevölkerungsziffer stark gesteigert. Es sei daher erklärlich, daß auch die Krankheitsziffern stark in die Höhe gingen, aber der Prozentsatz der Erkrankten zur Gesamtbevölkerung sei ungefähr gleich geblieben. Die Flüchtlinge hätten namentlich Epidemien eingeschleppt, Typhus und „akute Magenerkrankungen", worunter der Sprachgebrauch der russischen Bureaukratie Cholera versteht. Der Lungentyphus „weist eine gewisse Zunahme auf". Auch andere Formen von Typhus scheinen sich auszubreiten, denn Herr Iwanow stellt ausdrücklich fest, daß Petersburg schon viele weit günstigere Jahre gehabt habe als die beiden letzten. Die Pocken seien gegen das Vorjahr etwas zurückgegangen, immerhin sei der Prozentsatz der Erkrankungen auch jetzt noch im Vergleich zu den Friedensjahren „ziemlich hoch". Die Kinderkrankheiten, Masern, Diphtheritis und Scharlach, weisen eine Neigung zur Verbreitung auf; der Vorsitzende des Petersburger Gesundheitsamtes vermutet, daß die Steigerung auf die Kinder der Flüchtlinge entfalle. Ausführlicher äußerte er sich über den Skorbut, nicht über dessen Verbreitung, aber über die Ursachen der Krankheit, die er mit Bestimmtheit in der mangelhaften Ernährung und im Hunger der unteren Bevölkerungsschichten feststellt. Cholerafälle sind bisher in diesem Jahre nicht in „massenhaftem Umfang" festgestellt worden, Diese Krankheit pflegt aber immer erst in vorgerückter Jahreszeit um sich zu greifen. (Frankf. Ztg. v. 16. Juli.)

Wir haben uns gewöhnt, die russischen Sanitätsverhältnisse als minderwertig zu bezeichnen. Daß sie andererseits auch verschiedentlich einer vorzüglichen Organisation und wissenschaftlicher Förderung sich erfreuen, zeigt ein höchst bemerkenswertes Buch über „Die Semstwo-Sanitätsstatistik des Moskauer Gouvernements, ihre historische Entwickelung und ihre gegenwärtigen Ergebnisse" von Dr. med. P. J. Kurkie, Gouvernements-Sanitätsarzt und Vorstand der Statistischen Abteilung des Sanitätsbureaus der Gouvernements-Semstwo-Verwaltung in Moskau [1]). Der russischen Semstwo-Selbstverwaltung und ihrer Fürsorge für die sozialmedizinische Behandlung der Semstwomitglieder verdanken wir hier eine Sanitätsstatistik und einen Einblick in Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse eines breiten Bevölkerungsteils, der überhaupt nur ein Gegenstück hat, nämlich die Statistik der Leipziger Ortskrankenkasse, wohl aber noch umfassender ist als diese. Da das Buch die Ergebnisse der Moskauer

[1]) Erg.-Heft 3 zu dem Archiv für Soz. Hygiene und Demographie, herausgegeben vom Reg.-Rat Dr. med. E. Roesle. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1916. 108 S. 7 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Semstwo-Statistik mit den Ergebnissen der Leipziger Statistik vergleicht, gewinnt das Werk, das hier in deutscher Übersetzung herausgegeben ist, noch an Bedeutung für uns, obwohl es schon an sich als medizinalstatistische Aufzeichnung größeren Stiles erhebliche sozialhygienische Bedeutung besitzt. Besonders ersprießlich ist dabei die Tatsache, daß die statistischen Aufzeichnungen nicht zum Zwecke der Statistik gemacht worden sind, sondern als reife Frucht von der ohnehin vorgeschriebenen ärztlichen Aufzählung aller Krankheitsfälle abgefallen sind. Also nicht nur Mortalitätsstatistik mit Nachweis der Todesursachen, sondern wirkliche Morbiditätsstatistik ohne Eischränkung auf bestimmte Berufzweige oder Altersstufen. Wir erfahren also aus einem für statistische Zwecke wirklich hinreichendem Material Genaueres über die Anfälligkeit der Geschlechter, die Kurven dieser Anfälligkeit in den einzelnen Altersstufen, u. a. namentlich für die Säuglingssterblichkeit, weiter über die Häufigkeit der Krankheitsfälle nach Krankheitsgruppen überhaupt usw. Eingeleitet ist das Werk mit einer Darstellung der Organisation und ihrer prinzipiellen Bestimmungen und Grundlagen. In einem besonderen Kapitel werden die demographischen Verhältnisse und die sanitäre Organisation im Moskauer Gouvernement besprochen und die allgemeine Morbidität und Mortalität der Bevölkerung dargestellt. Am Schluß seines Vorwortes zu der deutschen Ausgabe dieser Schrift sagt Roesle: „Es wäre nur zu wünschen, daß die mit strenger Objektivität gepaarte große Begeisterung des Verf. für die medizinische Statistik, die das ganze Werk durchweht, auch in Deutschland den Widerhall finden möchte, den die hervorragenden Leistungen dieses Mannes auf seinem Arbeitsgebiete bisher in ganz Rußland zum Nutzen der medizinischen Statistik und praktischen sozialen Hygiene gefunden haben."

Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Kritiken und Besprechungen.

Dr. Max Backer, Die Sonnenbehandlung der Knochen-, Gelenk- wie Weichteil-Tuberkulosen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1916. Mit zahlreichen Abbildungen. 68 S., 3 M.

Verf. gibt über die Geschichte der Sonnenbehandlung der Tuberkulösen eine gute Übersicht uud teilt die Ergebnisse seiner eigenen Behandlung mit, die er in seiner Anstalt Riezlern (bei Oberstdorf im Allgäu) erzielte. Sie stehen den bekannten von Rollier in Leysin in nichts nach, und die zahlreichen guten Bilder der Kranken- und Lokalbefunde, sowie der Anstalt und ihrer Umgebung wirken durchaus überzeugend. Das ist um so mehr hervorzuheben, als die Schrift offenbar auch für den Laienkreis bestimmt ist. Backer bevorzugt eine häufigere kurze Bestrahlung vor der sonst üblichen vielstündigen. Um die Sonnenwärme auch auf die eingegipsten Glieder wirken zu lassen, färbt er die Gipsverbände schwarz, läßt also die Strahlen nicht reflektieren, sondern absorbieren. Im übrigen betont er besonders die Allgemeinwirkung der Sonnenstrahlen, welche höher zu bewerten ist, als die lokale auf die Einzelherde. Unsere Tuberkulose-Heilstätten haben seit lange der Wirkung des Sonnenlichts als Heilfaktor berechtigte Aufmerksamkeit geschenkt und tun es immer mehr und reichlicher, wenn auch seine Benutzung bei den Fällen von Lungentuberkulose Gefahren im Gefolge haben kann und jedenfalls ärztliche Dosierung und Vorsicht erfordert. Um so uneingeschränkter wird man sich seiner bei den chirurgischen Fällen bedienen müssen, um welche es sich im vorliegenden Buche handelt, und für die der Verf. auch die Einrichtungen zur Therapie mit künstlichem Lichte fordert.

Landsberger-Charlottenburg.

Die Hygiene der Juden. Im Anschluß an die internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911 herausgegeben von Dr. Max Grunwald. S. 325 und LXIV. Verlag der historischen Abteilung der Hygiene-Ausstellung, Dresden N., Großenhainer Str. 9.

Unter allen Volksstämmen der Erde zeichnet sich der jüdische dadurch aus, daß er — abgesehen vom chinesischen — der älteste ist und eine historisch kontinuierliche Entwickelung zeigt. Und da er sich trotz seiner Zerstreuung und trotz tausendfacher Anfeindung und Verfolgung so zäh aufrecht erhalten hat, so haben seine günstigen Gesundheitszustände seit jeher die Aufmerksamkeit der Statistiker, solange es überhaupt solche gibt, auf sich gezogen. Aus unzähligen Stellen des Alten Testamentes geht die große Bedeutung der mosaischen Gesetzgebung für die Hygiene unverkennbar hervor, und zahllose Sitten und Gebräuche, welche das jüdische Volk während der Jahrtausende nach dem Verlust seines staatlichen Zusammenhalts streng innehielt, beweisen deutlich, welchen Wert es jenen Grundsätzen allezeit beilegte. Die massenhaften Einzelheiten, welche in hygienischer Absicht dem Alltagsleben der Juden durch die talmudischen, aus den Vorschriften der Bibel abgeleiteten Bestimmungen auferlegt wurden, in übersichtlicher Ordnung darzustellen, ist das dankenswerte Ziel obigen Buches. Es will, wie der „redaktionelle Bearbeiter", Herr Dr. O. Neustätter, in einem Vorwort erklärt, „nicht den Abschluß, sondern den Anfang des Studiums über die Hygiene der Juden markieren", weil sehr viele Fragen, so die nach dem ersten Krankenhaus oder den Ursprüngen der Fleischbeschau, eingehendere Untersuchungen erfordern würden. Das ist sicherlich zutreffend, und vielleicht wäre in dieser Richtuug durch das doch recht stattliche und umfangreiche Werk mehr erzielt worden, wenn es einheitlich bearbeitet wäre. Aber es ist ein Sammelwerk, an dem über 20 Autoren beteiligt sind, und hat alle Tugenden und Fehler, die mit einem solchen verbunden zu sein pflegen: die einzelnen Kapitel sind mit besonderer Sorgfalt bis ins Kleinste behandelt, aber sie bieten, was bei ihrer nahen Berührung unvermeidlich war, sehr häufige Wiederholungen, oft sogar Widersprüche, welche natürlich die Übersicht über das Ganze mehr stören als fördern. Von dem rituellen Tauchbade z. B. behauptet der eine Bearbeiter, daß es theoretisch jedenfalls dem modernen Desinfektionsbade gleiche, — der andere, daß es bisweilen, wenn es sehr schlechtes Wasser enthielt, direkt unhygienisch wirken konnte, zumal man sich nicht einmal nachher durch Brunnenwasser reinigen durfte. Die gute Absicht des Gesetzes wird ja oft durch allzu pedantische Häufung von Einzelheiten bei der Ausführung verdeckt, — „Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage". Die Spezialisierung der talmudischen Bestimmungen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

artet bekanntermaßen häufig in Spitzfindigkeiten aus, welche den leitenden Faden verwirren, welche den Kern, wie der Autor richtig sagt, mit so vielen Formen umkleiden, daß er nur schwer herausschälbar ist. Immerhin bietet die „Hygiene der Juden" einen so reichen Inhalt an historisch und ethnologisch wichtigem Stoff, daß man das Werk als Fundgrube bezeichnen kann, und die großen hygienischen Grundsätze von der Sicherung der persönlichen Gesundheitspflege ab bis zu der des gesamten Volkes, von der Nahrungskontrolle und der Prophylaxe bei allen Verrichtungen bis zu den strengen Isolierungsmaßnahmen bei ansteckenden Krankheiten, treten deutlich hervor. Die günstige Sterblichkeit, welche für die Juden in allen Ländern und Zeiten wiederholt ermittelt worden ist, hat natürlich auch in diesem Buche zu vielen Untersuchungen über ihre Gründe Anlaß gegeben. Dieses Kapitel ist wesentlich von Theilhaber bearbeitet worden, — wir sind von seinen Ergebnissen nicht übermäßig befriedigt und glauben, daß von einer schärferen Sonderung der Gesichtspunkte ein etwas deutlicheres Bild zu gewinnen gewesen wäre. Die günstige Sterblichkeit der Juden als einen „spezifischen Charakterzug" (!) von ihnen zu bezeichnen, sie im wesentlichen auf die stärkere Vitalität ihrer Rasse zurückzuführen, heißt so ziemlich auf Erklärungsversuche verzichten. Es soll nicht geleugnet werden, daß solche vielfach gescheitert sind. Schon Virchow hat, als er (in seinem Vortrage über „Akklimatisation") die sonderbare Immunität besprach, welche in den subtropischen Gebieten die Juden am allermeisten von allen Weißen bewährt haben, es für möglich erklärt, daß eine Rasseneigenschaft der Grund sein könne. Die Bedeutung ihrer Lebensweise (Theilhaber spricht von „Milieu"): das mehr häusliche Leben, die größere Sorgfalt durch die Speisegesetze, die strengere hygienische Haltung des Hauses zieht auch Virchow hierbei in Erwägung. Sie ist nirgends verkannt worden, ebensowenig die im allgemeinen größere Mäßigkeit und — wo sie vorhanden ist! — die bessere wirtschaftliche Lage. Aber angesichts der Zusammenpferchung der Bevölkerung, wie früher in den Ghettos, so jetzt noch in vielen russischen und galizischen Städten, auch in Newyorker Vierteln und im Londoner Whitechapel, wo trotz alledem überall die Sterblichkeit der Juden relativ gering bleibt, ist das Rätsel in der Tat nicht geringer. Am meisten wird man immer noch die besondere Sorgfalt hervorheben müssen, die sie der Wahrung ihrer Gesundheit hergebrachterweise widmen, und die wachsame Fürsorge, welche durch das bei ihnen besonders gepflegte Familienleben ermöglicht wird. Mit Recht ist deshalb dem Buche ein starker „Anhang" angeschlossen, welcher der „Wohlfahrtspflege bei den Juden" gewidmet ist und ausführliche Angaben über die Armen- und Krankenfürsorge aus der früheren und jetzigen Zeit enthält. Landsberger-Charlottenburg.

Die Schulzahnpflege, ihre Organisation und Betrieb. Von Prof. Dr. P. Ritter, Direktor des zahnärztlichen Instituts der Landesversicherungsanstalt Berlin, Stadtverordneter in Berlin, und J. Kientopf, Zahnarzt, Direktor der Ersten Berliner Schulzahnklinik. 226 S., 60 Abbild. Berlin, Hermann Meusser, 1916. Preis 5 M., geb. 6 M.

In neuerer Zeit hat man allgemein anerkannt, daß die Erkrankungen der Zähne von großer Bedeutung für die Gesundheit des Kindes sind. Gesunde Zähne und gesundes straffes Zahnfleisch spielen auch eine gewisse Rolle bei der Erwerbung von Krankheiten, insbesondere von Infektionskrankheiten. Der durch kariöse Zähne verursachte üble Mundgeruch und die in den erweichten Zahnmassen sich ansiedelnden Pilze bieten nicht nur eine Gefahr für das Kind selbst, sondern auch für seine Umgebung. Zur energischen Bekämpfung der allgemein verbreiteten Zahnkaries wurde vor einigen Jahren auf Veranlassung des Ministerialdirektors Kirchner unter dem Vorsitz des Staatsministers v. Möller das „Deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen" begründet. Von diesem Zeitpunkt an, welcher als der Anfang einer zielbewußten und erfolgreichen Bewegung gilt, sind in ganz Deutschland eine große Anzahl von Fürsorgestellen für die Behandlung der Zähne der Schulkinder errichtet worden. Unter den verschiedenen Systemen wird allgemein die Schulzahnklinik als zweckmäßigste Organisation erachtet. Die Verfasser haben sich in dem vorliegenden Werke bemüht, für den weiteren Ausbau dieses wichtigen Zweiges der sozialen Hygiene den beteiligten Kreisen einen Wegweiser zu geben, welcher die bisherigen Einrichtungen und Erfahrungen behandelt und, soweit es nötig ist, die Beziehungen der Schulzahnpflege zur Medizin und Hygiene erläutert.

Das Buch, welchem gute Abbildungen und ein ausführliches Sachregister beigegeben sind, zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. Im allgemeinen Teile werden die Gründe für die Einführung der Schulzahnpflege, die Erlasse der Staats- und Kommunalbehörden, sowie die verschiedenen Wege für die Aufklärung über Zahn- und Mundhygiene und deren Verbreitung behandelt. Dann folgen die Beschreibung der Zähne, ihrer Erkrankungen und Beziehungen zu anderen Krankheiten im schulpflichtigen Kindesalter, ferner die Schilderung der Schulzahnpflege als

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ein Mittel zur Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose, die Beziehungen der Infektionskrankheiten zu den Schulzahnfürsorgestellen und eine kurze Abhandlung der in Betracht kommenden Nervenkrankheiten. Eingehender werden die Anomalien und Deformitäten der Zähne und Kiefer im Kindesalter als Folge von Allgemeinerkrankungen behandelt.

In dem besonderen Teile werden die verschiedenen Einrichtungen und Systeme der Schulzahnpflege erörtert, wobei die Verfasser sich bemüht haben, den zurzeit bestehenden Ansichten nach Möglichkeit gerecht zu werden. An die Besprechung der Kostenfrage schließt sich ein Kapitel über die Beziehungen der Krankenkassen und Landesversicherungsanstalten zur Schulzahnpflege und eine kurze Abhandlung über die hauptsächlichsten beruflichen Mundhöhlenerkrankungen der Arbeiter. Die weiteren Ausführungen des Werkes geben Anweisungen für den Geschäftsgang in den Schulzahnfürsorgestellen, sowie Muster und Merkblätter für Verbreitung der Schulzahnpflege. Auch Rechte, Pflichten und gesetzliche Bestimmungen, soweit dieselben fär die Schulzahnpflege in Betracht kommen, werden angeführt und besprochen.

Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich, Druck und Papier sind gut.

Prof. Ritter, Berlin.

Wollesky, Merkbuch für Desinfektoren. Berlin, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt. 2. Aufl., ohne Jahr. 72 Seiten 16°, mehrere Abbild.

Das Heftchen macht nicht den Anspruch, ein Lehrbuch für den Unterricht von Desinfektoren zu sein, sondern will nur dem Desinfektor einen Anhalt für die praktische Ausführung der Desinfektion geben und ihn dabei durch Tabellen usw. unterstützen. Obwohl anscheinend in erster Linie für die Schüler der Landesdesinfektorenschule für das Königreich Sachsen bestimmt, kann es auch anderswo mit Nutzen den Desinfektoren in die Hand gegeben werden.

Abel.

J. Tillmans, Die chemische Untersuchung von Wasser und Abwasser. Halle a. S., W. Knapp, 1915. 259 S., 19 Abbild. Geh. 11,20 M., geb. 11,95 M.

Der Verf., der die Technik der Wasseruntersuchung selbst durch viele wertvolle Beiträge bereichert hat, gibt in dem vorliegenden Buche eine Zusammenstellung der bewährten Verfahren für die Untersuchung von Wasser und Abwasser in chemischer Beziehung. Bei aller Kürze ist die Darstellung überall genügend ausführlich, um an ihrer Hand praktisch arbeiten zu können. Besonders schätzenswert ist dabei die Mitteilung mancherlei persönlicher Erfahrungen und dadurch veranlaßter Abänderungen der in den Lehr- und Handbüchern sonst beschriebenen Analysierungsmethoden.

Was die Anordnung des Stoffes anbelangt, so hat Verf. die Untersuchung des Wassers auf aggressive und störende Stoffe getrennt von der auf seine hygienische Beschaffenheit behandelt und diesem namentlich in chemischer Beziehung wichtigem Gebiete mit Recht einen umfangreichen Abschnitt gewidmet.

In dem über die Abwasseruntersuchung handelnden Teile ist auch die Untersuchung des Schlammes hinreichend ausführlich mit berücksichtigt worden. Ferner findet sich darin ein Abschnitt über die Kontrolle von Kläranlagen, der manchem nicht Erfahrenen recht willkommen sein wird, und ein kurzer belehrender Teil über die Reinigungsmöglichkeit von Abwässern.

Die Herstellung der Reagenzien ist in einem eigenen Abschnitt beschrieben. Ausführliche Namen- und Sachverzeichnisse sind am Schlusse beigegeben und erhöhen die Brauchbarkeit des eine dankenswerte Bereicherung der einschlägigen Literatur bedeutenden Buches.

Abel.

Moriz Benedikt, Leitfaden der Rutenlehre (Wünschelrute). Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1916. 80 S. 2,50 M.

Ein Versuch mit untauglichen Mitteln zur Erklärung der Wünschelrutenwirkung. Die verschiedensten Stoffe, Wasser, Mineralien, allerhand Chemikalien, Leichen im Boden, Bakterien, Pflanzen sollen in der Hand empfindlicher Personen die von Benedikt benutzte Rute besonderer Bauart zu Ausschlägen bestimmten Grades veranlassen. Wie jemand sich dabei auf der Wassersuche über dem Erdboden noch zurecht finden soll, ist unklar, da doch im Boden viele der genannten Stoffe zugleich vorhanden zu sein pflegen. Mystisch mutet die Theorie der Rutenwirkung an: Von den beiden Körperhälften des Menschen gehen verschieden gefärbte Emanationen aus, die von „farbenempfindlichen dunkelangepaßten" in der Dunkelkammer gesehen werden können. Die Rute ist das Verbindungsglied zwischen diesen polar entgegengesetzten Emanationen und schließt daher den Körperrutenstrom. Also eine Anlehnung an die alte Reichenbachsche Odlehre, die uns aber auf dem Wege zum wirklichen Verständnis des Rutenphänomens nicht weiterführt, ebensowenig wie die sonstigen, zum Teil geradezu phantastisch anmutenden Ausführungen des Verfassers.

Abel.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 10.

Über die Bedeutung der wirtschaftlichen Verhältnisse in der Frage der Stärkung unserer Volkskraft.

Von Dr. Nißle, Privatdozent, Freiburg i. B., z. Z. Stabsarzt in einem Reservelazarett.

Je mehr sich die sozialhygienische Forschung mit den Faktoren beschäftigt, die als Ursache der gesundheitlichen Schädigung ganzer Bevölkerungsgruppen in Betracht kommen, um so mehr tritt deren enger Zusammenhang mit den jeweiligen Besonderheiten der wirtschaftlichen Verhältnisse hervor. Der Volkswirt darf daher Änderungen im Wirtschaftsbetriebe nicht mehr allein nach ihrer Wirkung auf die Güterproduktion und das Nationalvermögen beurteilen, er muß vielmehr auch deren oft erst nach längerer Zeit erkennbar werdenden Einfluß auf die Gesundheit des Produzenten und der gesamten Volksmasse dauernd im Auge behalten. Umgekehrt ist allerdings auch die Hygiene gezwungen, wenn sie praktische Erfolge erzielen will, bei ihren Vorschlägen die Erhaltung der Werte, die die wirtschaftlichen Leistungen und damit einen Teil unserer Wehrkraft darstellen, soweit wie irgend möglich zu berücksichtigen, trotzdem der Wertbegriff dem Wesen der ärztlichen Wissenschaft innerlich fremd ist.

Die folgenden Untersuchungen machen es sich zur Aufgabe, aus einer Zusammenstellung der für Stadt- und Landbevölkerung als praktisch bedeutsam erkannten Gesundheitsschädigungen und ihrer Ursachen Lebensbedingungen abzuleiten, die eine Stärkung der Volkskraft unter Erhaltung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit herbeizuführen geeignet sind.

Der gewaltige wirtschaftliche Aufschwung Deutschlands in den letzten Jahrzehnten ist im wesentlichen dadurch zustande gekommen, daß die als Vorteil bestimmend erkannten Prinzipien der Konzentrierung der Arbeitsmasse und der Verfeinerung der Arbeitsteilung eine weitgehende Ausdehnung erfahren haben. Die Durchführung dieser Prinzipien begegnete in der Industrie und im Handel ganz bedeutend geringeren Schwierigkeiten als in der Landwirtschaft, deren Produktion an den Boden sowie an bestimmte Jahreszeiten gebunden ist und außerdem von Witterungseinflüssen abhängt. Die Folge war eine starke Vermehrung und Vergrößerung der Industrie- und Handelsbetriebe mit einer Produktionssteigerung, mit der die Landwirtschaft nicht im entferntesten Schritt halten konnte.

Wegen der im allgemeinen günstigeren Betriebsbedingungen wurden von Industrie und Handel die Städte bevorzugt; hier siedelte sich binnen kurzem die notwendige Arbeiterbevölkerung an, es entstanden neue dicht bewohnte Stadtteile. Und auch dort, wo industrielle Werke aus besonderen Gründen auf das Land verlegt wurden, waren sie oft sehr bald von einer

Durch Verfügung des Sanitätsamtes X. Armeekorps Hannover zur Ausfuhr genehmigt
Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:02 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Siedelung umgeben, die in ihrer Form die gedrängte Wohnweise der Industriestädte vollkommen nachahmte. Die Neuansiedelung dieser Bevölkerungsmassen machte sekundär den Zuzug einer erheblichen Zahl weiterer Berufe notwendig; ein unverhältnismäßig schnelles Anwachsen der Städte war die Folge.

Die Entwickelung vollzog sich zum allergrößten Teil durch Zuwanderung vom Lande. Die höheren Löhne, die reichliche Arbeitsgelegenheit und die Anziehungskraft der Städte waren die Triebfedern dafür, daß nicht nur Schwächlichere und daher für landwirtschaftliche Betätigung weniger Geeignete in der Stadt Beschäftigung suchten, sondern hauptsächlich körperlich tüchtige, vorwärtsstrebende und daher besonders wertvolle Elemente gerade gaben den landwirtschaftlichen Beruf auf, um in der Stadt die günstigeren Bedingungen des Arbeitsmarktes auszunutzen.

So erklärt es sich, daß die Zahl der im Hauptberuf landwirtschaftlich Erwerbstätigen und der Berufszugehörigen (einschließlich Gärtnerei, Forstwirtschaft und Fischerei), die bei der Berufszählung von 1882 mit der Zahl der durch Industrie, Bergbau, Baugewerbe, Handel und Verkehr Ernährten noch annährend übereinstimmte, bei der Berufszählung von 1907 um fast die Hälfte hinter ihr zurückblieb; ja, sie war sogar in dieser Zeit trotz der Zunahme der Gesamtbevölkerung absolut um etwa 1½ Millionen (= 8 Proz.) zurückgegangen. Der Umstand, daß eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Personen nebenberuflich Landwirtschaft treibt, vermag das Gesamtergebnis nicht wesentlich zu beeinflussen; denn dieses kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß der Anteil der Stadtbewohner noch im Jahre 1871 nur 36 Proz. ausmachte, im Jahre 1900 aber bereits 54,4 Proz. erreicht hatte und dauernd weiter steigt.

Derartig tief eingreifende Veränderungen in den Lebensverhältnissen der vom Lande in die Städte abwandernden Bevölkerung mußten auch Änderungen in ihrem allgemeinen Gesundheitszustand wahrscheinlich machen; es war ja bekannt, daß sich die Industriebevölkerung in dieser Beziehung stets ungünstig von der Landbevölkerung unterschied. Da es sich aber um erhebliche Volksmassen handelte, so mußte auch eine Abnahme der gesamten Volkskraft befürchtet werden, über deren Stand wir uns aus dem Vergleich der Sterblichkeits-, Militärtauglichkeits- und Geburtenhäufigkeitsziffern Auskunft zu holen pflegen.

Die damals noch junge Wissenschaft der Hygiene suchte in erster Linie den Gefahren einer Erhöhung der Mortalität und Morbidität zu begegnen; ihre Maßnahmen ergaben sich aus der fortschreitenden Erkenntnis der Krankheitsursache. Gewerbehygiene, Ernährungshygiene, Wohnungshygiene und die Seuchenbekämpfung waren es namentlich, die hier grundlegende und nutzbringende Erfahrungen sammelten. War doch zu berücksichtigen, daß bis vor kurzer Zeit die Sterblichkeitsziffer des größeren Teiles Deutschlands in den Städten stets höher gefunden wurde als auf dem Lande und daß die Abwanderung vom Lande in die Stadt gleichbedeutend war mit dem Übergang von einem Beruf mit geringer, zu einem mit hoher Lebensgefährdung. (Nach einer englischen Statistik für die Jahre 1890 bis 1892 war dort die Standardsterblichkeit für das 25. bis 65. Lebensjahr bei den Industriearbeitern etwa doppelt so hoch als die der Ackerbauern. Zitiert aus Prinzing, Mediz. Statistik.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sterblichkeitsverhältnisse.

Im Laufe der Jahre ist die Gesamtsterblichkeit der Städter überall schneller gesunken als die der Landbevölkerung, ja, im Durchschnitt auf das ganze Reich berechnet, hat sie sogar seit Ende des vorigen Jahrhunderts günstigere Zahlen als diese erreicht. Die Ursachen dieser Entwickelung liegen einmal darin begründet, daß die Bestrebungen der praktischen Hygiene und der sozialen Gesetzgebung in erster Linie den meist gefährdeten Volksteilen, vor allem den Industriestädten, zu gute kommen mußten. Ferner wird aber die Gesamtsterblichkeitsziffer durch die geringere Fruchtbarkeit der Städter beeinflußt, da gerade die Sterblichkeit der Säuglinge die Gesamtzahl wesentlich mitbestimmt, und durch die Unterschiede im Altersaufbau der Stadt- und Landbevölkerung, die darauf beruhen, daß es hauptsächlich Altersklassen mit relativ geringer Lebensgefährdung sind, die den Städten zuwandern.

Durch diese Tatsachen wird der Wert der Gesamtsterbeziffer derartig eingeschränkt, daß sie bei der Beurteilung der Lebensbedrohung einer Bevölkerung nur als vorläufig orientierende Zahl benutzt werden kann.

Für das hier zu behandelnde Thema ist eine Zusammenstellung derjenigen Faktoren, die hauptsächlich auf die Sterblichkeitsverhältnisse in Stadt und Land bestimmend wirken, wesentlich bedeutungsvoller, denn aus ihnen können allein Schlüsse abgeleitet werden, welche Wirtschaftsform die günstigsten praktisch möglichen Gesundheitsbedingungen bietet.

Den wichtigsten Platz unter diesen Faktoren nimmt die Säuglingssterblichkeit ein; stirbt doch noch immer fast ein Fünftel aller Lebendgeborenen im ersten Lebensjahr. Während sie früher im größeren Teil Deutschlands auf dem Lande etwas günstigere Zahlen aufwies, liegen jetzt die Verhältnisse umgekehrt; die Säuglingssterblichkeit in den Städten zeigt einen schnelleren Rückgang gegenüber dem Lande und hat sogar in den meisten Bundesstaaten einen nicht ganz unbedeutenden Vorsprung erzielt. Das gilt namentlich für den ersten Lebensmonat. Sie verhält sich also ähnlich wie die Gesamtsterblichkeit, die sie ja auch wesentlich beeinflußt.

Die Zahl der Totgeborenen ist im Gegensatz dazu in den Städten etwas höher als auf dem Lande.

Über die Ursachen dieser Erscheinungen bestehen heute kaum noch Zweifel. Was die Säuglingssterblichkeit betrifft, so begegnen wir oft unter scheinbar gleichen äußeren Verhältnissen großen zahlenmäßigen Verschiedenheiten, die dadurch um so deutlicher auf den Kern der Sache hinzuführen imstande sind. Gerade die Kleinstatistik, die sich in ihren Erhebungen auf eng begrenzte Bezirke oder nur einzelne Bevölkerungsgruppen darin beschränkt, ist, wie dies auch von Gruber betont, für die sozialhygienische Forschung von allergrößtem Wert, da sie allein die Frage der Ursachen in erschöpfender Weise zu behandeln erlaubt und daher durch ihre Ergebnisse zu neuen umfassenderen Untersuchungen anregen kann.

Die Momente, welche die Höhe der Säuglingssterblichkeit praktisch hauptsächlich beeinflussen, sind die folgenden:

1. Die Stillhäufigkeit und Stilldauer. Sie müssen, wie wissenschaftlich allseitig anerkannt wird, als die wichtigsten Faktoren bezeichnet werden und sind meist allein imstande, die lokalen Unterschiede der Sterbeziffern

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zu erklären. Sie machen es begreiflich, warum manche Staaten des Auslandes trotz hoher Gesamtsterblichkeit eine auffallend geringe Sterbeziffer der Untereinjährigen aufweisen. Wo eine genügend lange und ausschließliche Ernährung der Kinder an der Mutterbrust die Regel ist, bewegt sich ihre Sterbeziffer in Stadt und Land dauernd in niedrigen Grenzen. Durchschnittlich darf der Prozentsatz der gestillten Kinder auf dem Lande höher angesetzt werden als in den Städten; speziell für Bayern ist ein solcher Unterschied durch die Grothsche eingehende Statistik aus dem Jahre 1906 erwiesen worden.

Neben dieser erstrebenswertesten Form der Säuglingsernährung kommt, da die Ammenmilchernährung zahlenmäßig keinen bedeutsamen Raum einnimmt, nur die künstliche Ernährung in Betracht, entweder für sich allein, oder in Ergänzung ungenügender Muttermilch.

Die Art der künstlichen Ernährung ist in der Regel in den Städten gesundheitsgemäßer; diesem Umstand verdanken die Städte im wesentlichen ihre günstige Kindersterblichkeitsziffer. Der Landsäugling ist in der Beziehung stärker gefährdet; die Ursache ist entweder Mangel an Einsicht in der Auswahl, Behandlung und Zusammensetzung der Kost, oder aber Mangel an einwandfreier, nicht entrahmter Tiermilch überhaupt, wenn, wie das vielfach und besonders unter günstigen Absatzbedingungen geschieht, die Lieferung an Molkereien weit über dasjenige Maß ausgedehnt wird, das dem Bedarf der Familie und vor allem der jüngsten Kinder entspricht.

Was die Ursachen des Nichtstillens anbetrifft, so ist in erster Linie die Tradition anzuführen; denn sonst bleiben, auch wenn man die anderen Mitursachen berücksichtigt, Unterschiede vollkommen unverständlich, wie wir sie beim Vergleich einzelner schwäbischer Städte mit einer Stillziffer von noch nicht 20 Proz. und oberfränkischer Städte mit einer Stillziffer von 95 Proz. antreffen. Daneben ist die Unlust aus Bequemlichkeit oder aus ethischen Gründen weit verbreitet, besonders in den Kreisen der Wohlhabenden und auch des Mittelstandes der Großstädte.

Unter den zwingenden äußeren Ursachen sind vor allem ungünstige soziale Verhältnisse zu nennen; so ist der größte Teil der berufstätigen Frauen auch bei vorhandener Stillneigung nicht in der Lage ihrer Pflicht nachzukommen. In den Städten mit ausgedehnterer Textil- und Bekleidungsindustrie, die mit Vorliebe Frauen beschäftigt, finden wir dementsprechend regelmäßig geringe Stillziffern. Daher weist auch das überwiegend industrielle Sachsen eine fast doppelt so hohe Kindersterblichkeit auf als Oldenburg mit seiner fast rein landwirtschaftlichen Produktion. Aber auch auf dem Lande sind stellenweise die Frauen wegen Abwanderung der Dienstboten in die Städte gezwungen, sich nach kurzem Wochenbett wieder an der Feldarbeit zu beteiligen, wodurch die natürliche Ernährung ihres Säuglings wenigstens gestört, in manchen Fällen aber auch ganz in Frage gestellt wird.

Eine dritte Gruppe, die nach Agnes Bluhm ein reichliches Drittel aller nichtstillenden Frauen ausmacht, ist körperlich zum Stillen unfähig; Hauptursache ist ungenügende Ernährung, in den Städten meist bedingt durch unverschuldete und durch Alkoholismus des Mannes verschuldete Not, auf dem Lande durch unzureichende Berücksichtigung der Eigenbedürfnisse der Familie bei günstigen Absatzmöglichkeiten. Allein durch

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

reichlichere Ernährung vermochte Walcher in der Stuttgarter Hebammenschule die Stillziffer von 44 auf 93 Proz. zu erhöhen (aus Kaup, Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung). Nur in einem bescheidenen Prozentsatz dürfte Stillunfähigkeit auf solche Mängel zurückzuführen sein, die auch unter günstigeren äußeren Bedingungen nicht zu beseitigen gewesen wären (allgemeine Erkrankungen, Warzenanomalien u. a.). Als weitere Hauptursachen der Säuglingssterblichkeit sind zu nennen:

2. Ungenügende Ernährung der Mutter (aus den eben genannten Gründen) als vorgeburtliche Ursache des Säuglingstodes an angeborener Lebensschwäche (etwa ¼ aller Säuglingstodesfälle).

3. Anstrengende Arbeitstätigkeit während des Schwangerschaftszustandes, die die Frucht im gleichen Sinne wie die Unterernährung der Mutter schädigt; sie ist bei den städtischen Berufen, Fabrikarbeit u. ä., mit vorgeschriebenen Arbeitsstunden und Arbeitsleistungen wesentlich schwerer zu vermeiden als bei der Landwirtschaft, einschließlich der Taglöhner und Dienstboten.

4. Ungenügender Schutz des Säuglings gegen den Einfluß der Sommerhitze. Überfüllte und den Sonnenstrahlen übermäßig ausgesetzte Wohnungen (Dachwohnungen) und die enge Bauweise der größeren Städte kommen hier ursächlich in Betracht, da unter diesen Verhältnissen fast jede temperaturausgleichende Luftbewegung gehindert wird. Gefährdet sind weitaus am meisten durch die Einwirkung der Sommerhitze die künstlich ernährten Säuglinge.

5. Unzweckmäßige Wartung des Kindes, namentlich in der Form ungenügenden Schutzes gegen Erkältungen, wodurch die höhere Sterblichkeit des ersten Lebensmonats auf dem Lande gegenüber den Städten erklärt wird (Prinzing).

Was die Totgeburten betrifft, so kommt für die Stadt als vorwiegende Ursache die wesentlich stärkere Verbreitung der Syphilis, für das Land die Ablehnung oder zu späte Zuziehung ärztlicher Hilfe bei schweren Geburten und ferner die höhere Fruchtbarkeit in Frage, da die Totgeburtsquote von der zweiten Geburt an dauernd ansteigt.

Über die Sterblichkeitsverhältnisse der Übereinjährigen in Stadt und Land besitzen wir leider keine gleichmäßigen statistischen Erhebungen für das ganze Reich, zumal die Trennung der Begriffe Stadt und Land in den einzelnen Bundesstaaten in verschiedener Weise gehandhabt wird. Am eingehendsten sind wir nach diesen Gesichtspunkten über die preußischen Sterblichkeitsverhältnisse unterrichtet. Die bayrische Statistik trennt nur die unmittelbaren Städte von den Bezirksämtern; aus ihren Daten konnten Groth und Hahn durch Berechnung die Sterblichkeit von zwei Altersklassen, der Knaben- und Jünglingsjahre, abtrennen. Für das Reich bestehen Nachweise, die die Verhältnisse in den Großstädten, Mittelstädten und dem außerhalb der Groß- und Mittelstädte Gelegenen gesondert behandelt und das Material außerdem auf vier Alterklassen verteilen (unter 1 Jahr, 1 bis 15, 15 bis 60, über 60 Jahre), ohne die Trennung nach den beiden Geschlechtern zu berücksichtigen, wie sie die preußische Statistik durchführt.

Die Reichsstatistik ergibt für die Säuglinge der Groß- und Mittelstädte günstigere, für alle drei übrigen Altersklassen aber ungünstigere Zahlen als für die kleineren Ortschaften.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ebenso ergeben die Berechnungen von Groth und Hahn eine geringere Sterblichkeit der Knaben und Jünglinge, namentlich der ersteren, in den Bezirksämtern gegenüber den unmittelbaren Städten.

Die preußische Statistik gestattet eine gesonderte Betrachtung der Sterblichkeitsverhältnisse beider Geschlechter. Die männliche übereinjährige Landbevölkerung weist in allen Altersklassen kleinere und zum Teil bedeutend kleinere Sterblichkeitsziffern auf, mit Ausnahme der 20- bis 25jährigen. Anders verhält sich das weibliche Geschlecht; mit Ausnahme der 40- bis 60jährigen ist seine Sterblichkeit in den Städten kleiner; im allgemeinen ist dieser Unterschied gegenüber dem Lande allerdings nur geringfügig, etwas größer nur in der Altersklasse der 25- bis 30jährigen.

Dort, wo sich, wie vielfach im westlichen Preußen, infolge Industrialisierung des Landes die Lebensbedingungen denen der Städter nähern, nähern sich auch die Sterblichkeitsziffern für Land und Stadt bei beiden Geschlechtern, wie Kruse erwiesen hat.

Wenn man den Ursachen nachgeht, die das verschiedene Verhalten der Übereinjährigen in Stadt und Land zu erklären imstande sind, so ist vor allem der verschiedene Altersaufbau der Stadt- und Landbevölkerung zu berücksichtigen. In ihm kommt deutlich die im dritten Jahrfünft einsetzende Abwanderung beider Geschlechter in die Städte zur Geltung. Da, wie bereits betont, im Durchschnitt gerade die körperlich Tüchtigeren daran teilnehmen, und zu ihnen auch alle diejenigen zu rechnen sind, die in den Städten ihrer Militärpflicht genügen, so wird allein dadurch schon die auffallende Tatsache erklärt, daß die 20- bis 25jährige männliche Stadtbevölkerung im Gegensatz zu den übrigen Altersklassen eine geringere Sterblichkeit als die männliche Landbevölkerung besitzt. Die Abwanderung in die Städte setzt aber bereits bei der Klasse der 15- bis 20jährigen ein und macht sich auch über das 25. Jahr hinaus geltend; wenn daher die Stadt trotzdem für diese beiden Altersklassen ihrer männlichen Bevölkerung ungünstigere Sterblichkeitsziffern aufweist, so muß die Wirksamkeit schädlicher Momente, die das Leben der männlichen Stadtbevölkerung bedrohen, um so höher eingeschätzt werden.

In ähnlicher Weise muß auch die Sterblichkeitsstatistik der weiblichen Bevölkerung durch die Zuwanderung der durchschnittlich Kräftigeren in die Städte beeinflußt werden; nur beginnt diese schon etwas früher und weist andererseits keine derartige Zusammendrängung auf, wie sie der Militärdienst der Männer mit sich bringt.

Wir dürfen daher annehmen, daß die Sterblichkeitsziffer der Landbevölkerung beider Geschlechter ceteris paribus wesentlich geringer ausfallen würde, wenn die Abwanderung in die Städte aufhörte.

Die Sterblichkeitsursachen der Städter sind nur teilweise als rein siedlungsspezifisch aufzufassen; die vielfach licht- und luftarmen Wohnungen können die höhere Tuberkulosesterblichkeit der städtischen Bevölkerung erklären, nicht aber die Tatsache, daß die Tuberkulose auf beide Geschlechter des Landes gleichmäßig verteilt ist, während ihr unter der männlichen Stadtbevölkerung ungleich mehr Personen zum Opfer fallen als unter der weiblichen. Es müssen also noch weitere Faktoren hinzutreten, um die größere Sterblichkeit der ersteren, nicht nur an Tuberkulose, sowohl gegenüber den Frauen der Städte, wie gegenüber beiden Geschlechtern der Land-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bevölkerung verständlich zu machen. Sie sind in der Art der Berufsarbeit und in der stärkeren Verbreitung des Alkoholismus zu suchen.

Die Berufsarbeit erfolgt fast ausschließlich in geschlossenen Räumen. Sie steht auch sonst in vollem Gegensatz zu den gesundheitlich günstigen Eigentümlichkeiten der Landarbeit; es fehlt ihr die stoffwechselanregende Wirkung der intensiveren Luftbewegung und Sonnenbestrahlung; dazu kommt der quantitativ und qualitativ ungünstigere Staubgehalt der Stadtluft und ferner der Umstand, daß die städtische Berufstätigkeit in der Regel wenig Abwechslung bietet, oft einseitig nur bestimmte Muskelgruppen beschäftigt und in manchen Gewerbebetrieben trotz aller Vorsichtsmaßregeln noch speziellen Gefahren ausgesetzt ist.

Die im Gegensatz zur Landarbeit, besonders zum Kleinbetrieb, ausschließlich in Bar erfolgende Form der Arbeitsentschädigung, die beengte Wohnweise, welche die Entwickelung häuslichen Behagens erschwert oder unmöglich macht, und der damit verknüpfte Mangel an harmlosen Vergnügungen sind es neben der Macht an Gewohnheit die die Neigung zum Alkoholismus unter der männlichen Stadtbevölkerung begünstigen und, wie leider hinzugefügt werden muß, auch teilweise verständlich machen. Exaktere Übersichten über den Anteil der Alkoholmortalität an der Gesamtmortalität liegen für Deutschland nicht vor, dagegen für die Schweiz. Da die dortigen Lebensbedingungen denen eines großen Teiles deutscher Städte ähneln, auch der durchschnittliche Alkoholkonsum pro Kopf bei beiden Völkern nur wenig abweichende Zahlen aufweist, so dürften die Ergebnisse der schweizer Statistik auch bei uns annähernd das Richtige treffen. In den größeren schweizer Städten starben von den 30- bis 40jährigen Männern etwa 10 Proz., von den 40- bis 60jährigen sogar 15 Proz. infolge von Trunksucht, die bei dem kleineren Teil der Fälle als eigentliche Grundursache, bei der Mehrzahl als mitwirkende Ursache erklärt wird.

Der Umstand, daß auf dem Lande die Erhebung der Todesursachen mit viel geringerer Genauigkeit erfolgt als in der Stadt, macht es schwierig, diejenigen Faktoren ausfindig zu machen, die die Sterblichkeitsverhältnisse der Landbevölkerung hervorragend mitbestimmen; vor allem muß von den schwerer diagnostizierbaren Todesursachen ganz abgesehen werden.

Die höhere Sterblichkeit der weiblichen Bevölkerung des Landes, die besonders das gebärfähige Alter umfaßt, muß auf zu geringe Schonung der Frau während der Schwangerschaft, besonders aber auf den Mangel an gut ausgebildeten Hebammen und die oft zu späte Zuziehung ärztlicher Hilfe zurückgeführt werden; so erklärt sich auch die erheblich größere Anzahl von Sterbefällen an den Folgen der Geburt. Dazu kommt, daß die Frau häufig viel zu früh nach der Geburt gezwungen wird, die gewohnte Tätigkeit wieder aufzunehmen, entweder da der Mann tagsüber im Tagelohn beschäftigt ist oder, wie das in den kornbauenden Gegenden beobachtet wird, weil der Bauer gewohnt ist, die Stallarbeit ausschließlich als Arbeit der Frau anzusehen, auch wenn er im Winter selbst nur wenig beschäftigt ist (Grassl, Archiv f. Rassenbiologie 1913).

In vielen Teilen Deutschlands, besonders in der Umgebung der größeren Städte, haben sich die Ernährungsbedingungen der Landbevölkerung gegenüber früheren Zeiten verschlechtert; die Entwickelung der Geldwirtschaft und des Verkehrs haben es mit sich gebracht, daß der Nahrungsmittel-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

produzent soviel, als ihm irgend entbehrlich erscheint, verkauft, infolgedessen für sich und seine Familie nur die minderwertigsten Produkte in noch dazu unzureichender Menge zurückbehält und außerdem in zunehmendem Maße an Stelle der eigenen Erzeugnisse Surrogate, die er aus der Stadt bezieht, verwendet. Es gilt das im allgemeinen mehr von den Besitzern und Pächtern kleinerer Betriebe, also der bei weitem überwiegenden Zahl landwirtschaftlicher Betriebe in diesen Bezirken, weniger von den Mittel- und Großbauern und den Tagelöhnern. Die Gefahr, die gerade demjenigen Teil unserer Bevölkerung droht, den wir als wichtigste Stütze unserer Volkskraft anzusehen gewohnt waren, ist um so höher einzuschätzen, als der Beschränkung auf eine Kost, die im Rubnerschen Sinne als Armenkost aufzufassen ist, nur im Anfang die Bedeutung einer durch das Beispiel anderer entstandener üblen Gewohnheit zukommt; sie wird aber zur eigentlichen Not, wenn die so ermöglichte Erhöhung des Kapitalgewinns im Laufe der Zeit ohne weiteres vorausgesetzt wird. Sie mag auch mit dazu beigetragen haben, daß sich die Sterblichkeitsverhältnisse des Landes nicht in so günstiger Weise entwickelt haben, wie die der deutschen Städte und wie die des Landes anderer Staaten (England, Dänemark).

Das Thema interessiert weniger die Frage, ob das Land oder die Städte höhere Sterblichkeitsziffern aufweisen; vielmehr kommt es darauf an zu prüfen, ob Stadt oder Land bei uns die günstigeren Möglichkeiten in der Bekämpfung der Sterblichkeit bieten.

Was die Säuglingssterblichkeit betrifft, so verdient das Land wegen der ausgedehnteren Stillmöglichkeit und der geringeren Gefährdung der Flaschenkinder durch die Sommerhitze den Vorzug; denn hier handelt es sich um Dinge, die in der Stadt großenteils gar nicht erreichbar sind, während andererseits kein Grund vorliegt, warum nicht eine sachgemäßere Pflege des Säuglings, vor allem die richtigere Auswahl der Kost, die wir in Städten beobachten, auch auf dem Lande durchführbar sein soll. Die Hauptmängel des Landes sind daher schon durch eine zweckmäßige Belehrung zu beseitigen.

Schwieriger sind vom gleichen Gesichtspunkte aus die Sterblichkeitsverhältnisse der Übereinjährigen zu beurteilen. Je mehr die Städte und die Bedürfnisse des einzelnen Städters wachsen, um so weiter wird sich das zugehörige vorgelagerte Nahrungsproduktionsgebiet ausdehnen müssen, um so mehr wird das Gebiet dem Verkehr erschlossen werden und um so weiteren Kreisen der Landbevölkerung droht die Gefahr, infolge der günstigen Absatzbedingungen zur Befolgung des vorher gekennzeichneten Prinzips der Unterernährung angesichts eines Reichtums selbstgewonnener Nahrungsmittel verleitet zu werden. Wo aber diese Unsitte bereits um sich gegriffen hat, muß sie auch den Kampf gegen eine gesundheitswidrige Ausnutzung der Kräfte der Frau während der Schwangerschaft und vor Abschluß ausreichender Wochenbettruhe erschweren, da auch hier in allen den Fällen, die nicht durch eigentliche wirtschaftliche Not veranlaßt werden, die auri sacra fames die gemeinsame Grundlage des Handelns bildet.

Wenn man die teils schwer teils gar nicht vermeidbaren Gefahren der städtischen Wohnweise und Berufstätigkeit berücksichtigt, so wird man, im ganzen genommen, dem Lande die günstigeren Bedingungen für die Bekämpfung der Sterblichkeit zugestehen müssen. Man wird aber zwischen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den fast nur zum Verkauf produzierenden Betrieben, wie sie die Umgebung der größeren Städte aufweist, und denjenigen Betrieben unterscheiden müssen, die in erster Linie dem Eigenkonsum dienen und deren schwierigere Absatzbedingungen den Verkauf einer Reihe von Erzeugnissen, zu denen gerade die nahrhaftesten gehören, praktisch verhindern. In den ersteren besteht die Gefahr der gewohnheitsmäßigen, gewollten Unterernährung und deren Folgen, und daher muß hier mit einer weiteren Verschiebung der Sterblichkeitsverhältnisse zuungunsten des Landes gerechnet werden; nur außerhalb der durch den Nahrungsmittelbedarf der Städte bestimmten Zone finden wir die Wirtschaftsform, die die gesundheitlich einwandfreisten Bedingungen bietet.

Für die Beurteilung des Gesundheitszustandes unserer Stadt- und Landbevölkerung wären neben der Sterblichkeitsstatistik eine exakte Morbiditätsstatistik und vergleichende Untersuchungen der Gesunden von hohem Wert; allein stehen schon der Feststellung der Todesursachen auf dem Lande große Hindernisse entgegen, so fehlt einer Zusammenstellung der Erkrankungsfälle, die sich in der Landbevölkerung ereignen, wegen der auch bei schwereren Erkrankungen nur seltenen Zuziehung ärztlicher Hilfe jede brauchbare zahlenmäßige Grundlage.

Ebenso ist es im allgemeinen nicht möglich, die Ergebnisse der Sterblichkeitsstatistik durch beweiskräftige vergleichende Feststellungen über den Körperzustand der Gesunden in Stadt und Land zu ergänzen. Wichtigere Aufschlüsse darüber sind erst dann zu erwarten, wenn einmal sämtliche Kinder des schulpflichtigen Alters der Aufsicht von Schulärzten unterworfen sind; für einen großen Teil der Wachstumsjahre würden sich dann auch die für die Volkshygiene so bedeutungsvollen regelmäßigen anthropometrischen Vergleiche durchführen lassen. Trotz des Mangels solcher Bestimmungen sind immerhin die Klagen von Ärzten, Geistlichen und Lehrern aus solchen Landkreisen beachtenswert, in denen die übermäßige Abgabe der Produkte in die Städte, speziell durch die Sammeltätigkeit von Molkereien, zur Gewohnheit geworden ist, daß nämlich die Kinder im Gegensatz zu früheren Zeiten Erscheinungen aufweisen, die nur als Folgen einer Unterernährung gedeutet werden können (geringere Widerstandskraft, geringere Leistungen, Anämie, geringere Körpergröße).

Tauglichkeitsverhältnisse.

Durch die Ergebnisse des regelmäßigen Heeresergänzungsgeschäftes besitzen wir aber wenigstens für eine Altersklasse eines Geschlechtes wieder brauchbarere Aufzeichnungen zum Vergleich der körperlichen Tüchtigkeit von Stadt- und Landbevölkerung.

Mit Rücksicht auf die bekannten Fehler der Tauglichkeitsstatistik, die sich aus Unterschieden in der praktischen Handhabung des Heeresersatzgeschäftes erklären, ist bei der Bewertung der Zahlenergebnisse eine gewisse Vorsicht geboten. Man wird deshalb nur größere und sich Jahr für Jahr wiederholende Differenzen als beweisend ansehen dürfen. Auch unter den Bedingungen ist die wesentlich größere Ergiebigkeit des Landes als Rekrutenquelle nicht zu verkennen, die um so mehr hervortritt, je stärker die Städte des Bezirks bevölkert sind. Es zeigt sich ferner, daß im allgemeinen diejenigen, die auf dem Lande geboren sind und eine land- oder forstwirt-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

schaftliche Berufstätigkeit ausüben, die günstigsten Tauglichkeitsziffern aufweisen; daß ferner die in der Stadt Geborenen und nicht in Land- oder Forstwirtschaft Beschäftigten die verhältnismäßig geringste Anzahl von Wehrfähigen stellen, während die beiden anderen möglichen Kombinationen meist Zwischenstellungen einnehmen. Im Durchschnitt ist außerdem die Tauglichkeit der Stadtgeborenen in einem deutlich schnelleren Rückgang begriffen als die der Landgeborenen. Die letzteren weisen besonders dort verhältnismäßig niedere Zahlen auf, wo sich entweder infolge Industrialisierung des Landes die Lebensbedingungen denen der Städte nähern oder wo gut geregelte Absatzbedingungen zum schrankenlosen Verkauf der wertvollsten, gerade für die Wachstumsjahre unersetzlichen Nahrungsmittel und infolge der so erhöhten Bareinnahmen häufig zu vermehrtem Alkoholkonsum verleiten (Umgebung der größeren Städte, Käsereibezirke).

Groth und Hahn haben ferner bei ihren Untersuchungen, die sich auf Bayern beschränken, auf einen Parallelismus hingewiesen, der im allgemeinen zwischen hoher Tauglichkeit und hoher Stillziffer besteht. Soweit es sich um ländliche Bezirke handelt, mag die Erscheinung im Zusammenhang mit dem eben Gesagten darin ihre Erklärung finden, daß hohe Stillziffer sowohl wie hohe Tauglichkeit gesunde Ernährungsverhältnisse voraussetzen müssen.

Fruchtbarkeitsverhältnisse.

Die zurzeit praktisch bedeutsamste Stelle unter den Faktoren, die in ihrer Gesamtheit die Bemessung unserer Volkskraft ermöglichen, nimmt unstreitig die Geburtenziffer ein, nicht deshalb, weil den übrigen an und für sich etwa eine geringere Wichtigkeit zukäme, sondern nur aus dem Grunde, weil sie im Gegensatz zu ihr seit vier Dezennien eine entweder günstige oder doch weniger gefahrdrohende Entwickelung genommen haben.

Wollte man den Gegenstand rein theoretisch betrachten, so würde eigentlich weniger die Entwickelung der Geburtenziffer selbst interessieren, als die der Differenz zwischen ihr und der Sterblichkeitsziffer, des Geburtenüberschusses, der den jährlichen Zuwachs des Volkes darstellt. Um nicht unnütz Kräfte zu vergeuden, hätten sich dann unsere Bestrebungen zur Erzielung eines gleichmäßigen Geburtenüberschusses auf die Verringerung der Sterblichkeit zu konzentrieren, während ein gleichzeitiger Geburtenrückgang wenigstens so lange keine Bedenken erregen würde, als sein Tempo keine Beschleunigung aufwiese.

In der Praxis läßt sich der Gedanke nicht durchführen. Wenn man selbst einen vollen Erfolg der gesteigerten Sterblichkeitsbekämpfung voraussetzen wollte, so würde sie sich doch schon nach kurzer Zeit den natürlichen Grenzen nähern, und man wäre gezwungen, den Kampf gegen die Gefahr der Entvölkerung von neuem, und zwar unter noch schwierigeren Bedingungen aufzunehmen.

Im Gegenteil ist bei prozentual gleichem Geburtenüberschuß der Fortbestand eines Volkes mit hoher Geburtenzahl gegenüber einem unterfruchtigen unter sonst ähnlichen Verhältnissen eher sicher zu stellen, da es nach den bisherigen Erfahrungen leichter ist einer hohen Sterblichkeit wirksame Maßregeln entgegenzusetzen als einer niedrigen Fruchtbarkeit.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Umstand, daß sich der Geburtenrückgang bei uns seit vier Jahrzehnten in fortschreitendem Maße geltend macht, weist ebenso wie ein Blick in die Bevölkerungsstatistik Frankreichs die Hoffnungen aller derer zurück, die darin, allerdings ohne wirkliche Begründung, nur eine vorübergehende Erscheinung sehen wollen. Der Gang der Volksbewegung in diesen letzten Jahrzehnten muß uns daher veranlassen, die Zukunft unseres Volkes jetzt mehr nach dem Maß der Geburtlichkeit als nach dem der Sterblichkeit zu beurteilen.

Ebenso fehlt der Anschauung, daß die Qualität den Geburtenausfall zu ersetzen vermöge, jeder Beweis; es sei nur auf die Friedjungschen Untersuchungen über den Gesundheitszustand der Einzelkinder hingewiesen. Die Franzosen, die sich in Ermangelung eines besseren mit diesem Grundsatz zu trösten suchen, würden ihn, wenn sie die Geburtenziffern früherer Jahrzehnte wieder hervorzaubern könnten, mit Freuden wieder aufgeben.

Dagegen ist es selbstverständlich, daß alle Maßnahmen zur Bekämpfung des Geburtenrückganges nicht die Vermehrung der Zahl allein, sondern gleichzeitig auch die Erzielung eines gesunden und tüchtigen Nachwuchses anstreben müssen.

Während noch in den 70er Jahren die Geburtenziffern in Stadt und Land keine wesentlichen Differenzen aufwiesen und sich vorübergehend für die Stadt sogar etwas höhere Werte ergaben, haben sich die Verhältnisse mit der zu dieser Zeit einsetzenden starken Vermehrung und Vergrößerung der Städte immer mehr zu deren Ungunsten verändert. Es ist ferner eine bekannte Tatsache, daß die Fruchtbarkeit der Wohlhabenden wesentlich geringer als die der Minderbemittelten ist. Dementsprechend findet man in den einzelnen Städten und Stadtbezirken je nach der Zusammensetzung ihrer Bevölkerung große Unterschiede. Der Geburtenrückgang ist dagegen, wie das Beispiel Berlins erweist, in den arbeiterreichen Bezirken ein verhältnismäßig stärkerer als in den wohlhabenden. Die Industrialisierung der Städte beeinflußt die Natalität am ungünstigsten, wo sie eine Mitbeschäftigung der Frauen zur Folge hat.

Die Landbezirke weisen durchweg höhere Fruchtbarkeitsziffern auf als der Durchschnitt der von ihnen umschlossenen Städte; doch bestehen zwischen den Landbezirken selbst so große Unterschiede, daß bei einem Teil die Fruchtbarkeit sogar hinter der von Städten hochfruchtiger Landesteile weit zurückbleibt. Sehr niedrige Ziffern und gleichzeitig den stärksten Geburtenrückgang finden wir im Vorland der Großstädte, während überall dort, wo die Produktion in erster Linie noch dem Eigenbedarf dient, der Betrieb sich also mehr in der Urform, der reinen Hauswirtschaft, erhalten hat, die Ziffern nicht nur relativ hoch, sondern auch seit Jahrzehnten annähernd gleich geblieben sind.

Als Hauptursache des Geburtenrückganges ist die gewollte Beschränkung der Kinderzahl erkannt worden. Nach den von der deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene aufgestellten Leitsätzen sind es folgende Beweggründe, die zur Beschränkung der Kinderzahl führen:

„a) Die Besorgnis vor der Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage der Familie und der Erschwerung einer sorgfältigen Pflege und Erziehung der Kinder bei größerer Kinderzahl;

b) die Rücksicht auf die Erbteilung;

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

c) die Unvereinbarkeit der außerhäuslichen Berufstätigkeit der Frau mit der Aufzucht einer größeren Zahl von Kindern;

d) die Bedrängnis durch die städtische Wohnnot."

Im übrigen ist der Geburtenrückgang auf eine wirkliche Verringerung der Fortpflanzungsfähigkeit selbst zurückzuführen. Als Ursache dazu gelten Folgezustände von gonorrhöischen, syphilitischen und tuberkulösen Infektionen, ferner Alkoholismus, gewisse gewerbliche Vergiftungen (besonders durch Blei und Quecksilber) und die Schädlichkeiten, welche die außerhäusliche Erwerbstätigkeit der Frau mit sich bringt. Es liegt aber Grund zu der Annahme vor, daß die eben genannten Schädlichkeiten nur einen, wenn auch vielleicht großen Teil der Ursachen darstellen, die die Fortpflanzungsfähigkeit verringern, daß aber noch weitere nicht genügend erforschte oder noch ganz unbekannte Ursachen mitwirken. von Gruber hat mehrfach auf diese Lücke in unseren Kenntnissen hingewiesen. Ohne diese wichtige Ergänzung unseres Wissens ist es gar nicht möglich zu verstehen, warum sozialer Aufstieg zur Abnahme der Fruchtbarkeit führt, warum die geistig bedeutendsten Fürsten so auffallend häufig kinderlos, oder doch in der ersten oder zweiten folgenden Generation ohne Nachkommen blieben, und warum von all den führenden Geistern, die im Jahre 1800 in Weimar versammelt waren, bereits 100 Jahre später kein einziger männlicher Nachkomme mehr vorhanden war (Lorenz, Lehrbuch der gesamten wissenschaftlichen Genealogie). Aus seinen genealogischen Forschungen schließt Lorenz daher, daß höhere und stärkere geistige Tätigkeit zu einer Abnahme der Fortpflanzungsfähigkeit führt, und erklärt damit auch das Aussterben der in die großen Städte strömenden Bevölkerung: „Das städtische Leben, die Forderungen der höheren Kultur, nehmen die geistige Energie dieser Individuen stärker in Anspruch, als mit dem Durchschnitt der Fortpflanzungsfähigkeit des Menschen verträglich erscheint."

Man wird heutzutage eine derartige Verallgemeinerung für zu weit gehend erachten; da aber die in die Städte abwandernde Landbevölkerung im Durchschnitt dem geistig regsameren Teil angehört, so liegt der Schluß nahe, daß ihre kurze Familiendauer durch eben dieselben unbekannten Faktoren teilweise mitverursacht wird, unter deren ausschließlichem oder hauptsächlichem Einfluß erwiesenermaßen die männliche Nachkommenschaft der geistig bedeutendsten Männer der Geschichte zusammenzuschmelzen pflegt.

Jedenfalls kann es keinem Zweifel unterliegen, daß all die verschiedenen Ursachen der gewollten und ungewollten Einschränkung der Kinderzahl dort am wenigsten geeigneten Boden finden, wo der landwirtschaftliche Betrieb ganz oder annähernd die alte Form der geschlossenen Hauswirtschaft bewahrt hat. In diesen Bezirken sind Geschlechtskrankheiten, Tuberkulose und Alkoholismus wenig verbreitet; die wirtschaftliche Lage der Familie wird durch eine größere Kinderzahl gar nicht oder nur wenig berührt, da das Kind als spätere Arbeitskraft einen wirtschaftlichen Wert darstellt, der um so höher eingeschätzt wird, je stärker sich der Mangel an Dienstboten und die dadurch bedingte Steigerung ihrer Ansprüche bemerkbar macht. Ferner spielt die Rücksicht auf die Erbteilung im allgemeinen noch keine so große Rolle wie in der Stadt und den Landbezirken, in denen die Geldwirtschaft vorherrscht. Die landwirtschaftliche Berufstätigkeit der Frau läßt sich mit der Aufzucht der Kinder wohl vereinbaren

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und ermöglicht ihr die Schonung während der Schwangerschaft viel leichter, als dies bei den gewerblich tätigen Frauen der Städter der Fall ist. Auch in primitiv gebauten Bauern- und Taglöhnerhäusern kann von einer eigentlichen Wohnnot im allgemeinen nicht die Rede sein, wie sie die engen Arbeiterwohnungen der Industriestädte bieten; denn abgesehen von dem günstigen Umstand, daß die Kinder auf dem Lande überhaupt mehr Zeit außerhalb des Hauses verbringen, ist die Wohnung durchschnittlich so viel reicher an wenn auch mangelhaften Nebenräumen, daß dadurch der Wunsch nach einer Einschränkung der Kinderzahl nicht geweckt werden kann.

In den Bezirken, in denen die Bevölkerung wegen der Nähe der Stadt und des erleichterten Verkehrs die günstigen Bedingungen für den Absatz der produzierten Nahrungsmittel so weit wie irgend möglich auszunutzen bestrebt und dementsprechend mehr und mehr zur Geldwirtschaft übergegangen ist, hat sich als Folge davon ein starker Geburtenrückgang entwickelt. Ursächlich kommt neben dem durch die gesteigerten Einnahmen erhöhten Alkoholkonsum vor allem der Wunsch, die Kinderzahl einzuschränken, in Betracht; er läßt sich auf die gleichen Beweggründe zurückführen, mit denen die Unterernährung dieser Bevölkerungskreise in Zusammenhang steht; unterstützt wird er außerdem durch die vermehrte Rücksicht auf die Erbteilung.

In den Städten, besonders in den Großstädten, wirken die sämtlichen oben aufgezählten Ursachen der ungewollten und gewollten Einschränkung der Kinderzahl in mehr oder minder hohem Maße zusammen und bedingen dadurch die durchschnittlich noch geringere Fruchtbarkeit. Vielfach sind die Lebens- und vor allem die Wohnverhältnisse großer Bevölkerungskreise derart, daß der nicht durch Schädigung des Keimplasmas veranlaßte Geburtenrückgang kaum noch als gewollt, sondern vielmehr als erzwungen bezeichnet zu werden verdient; er wird in den dicht bevölkerten Stadtvierteln ebenso zur Bedingung eines erträglichen Zusammenwohnens, wie sich die sonstige Lebensführung gewissen einzwängenden Vorschriften der Behörden, der Hauswirte und des gegenseitigen Übereinkommens unterwerfen muß. Eine Rückkehr der Geburtenzahlen früherer Jahrzehnte ist unter diesen Verhältnissen ausgeschlossen. Günstigere Bedingungen bieten die Kleinwohnungen, wie sie seit einigen Jahren in einer Reihe von Städten von diesen selbst oder gemeinnützigen Vereinen errichtet werden, aber nur insofern, als eine Erhöhung des Geburtenüberschusses durch Herabsetzung der Kindersterblichkeit erwartet werden darf, während, wie von Gruber neuerdings betont, wegen Erfahrungen an ähnlichen Verbesserungen im Ausland vor Hoffnungen auf eine wirkliche Hebung der Geburtenziffer gewarnt werden muß. Derartige Wohnungen dienen daher auch mehr der Unterbringung und Erhaltung kinderreicher Familien als ihrer Entstehung. Das Interesse der Städte an der Errichtung der Kleinwohnungen für kinderreiche Familien wird überdies durch die Rücksichten auf die Hausbesitzer und die verhältnismäßig großen Lasten, die solche Familien der Stadt auferlegen, recht stark begrenzt.

Schlußfolgerungen.

Man mag die körperliche Leistungsfähigkeit unseres Volkes vom Gesichtspunkt der Sterblichkeits-, der Tauglichkeits- oder Fruchtbarkeits-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verhältnisse betrachten, immer wieder finden wir die günstigsten Bedingungen in den Landbezirken, in denen noch der Typus der geschlossenen Hauswirtschaft vorherrscht. Wenn dem gegenüber die Sterblichkeitsziffer der Städte seit einer Reihe von Jahren sogar etwas unter der des Landes steht, so handelt es sich dabei, wie schon oben erwähnt, nur um einen scheinbaren Widerspruch, der großenteils schon durch den verschiedenen Altersaufbau, besonders durch den größeren Kinderreichtum des Landes zu erklären ist. Dazu kommt, daß die Bedingungen für eine weitere Herabsetzung der Sterblichkeit in diesen Landbezirken entschieden aussichtsreicher sind als in denen, deren Betrieb in erster Linie der Versorgung der Städte dient, und in den Städten selbst; denn es kommen unvermeidbare oder schwer vermeidbare Schädlichkeiten kaum in Betracht, vielmehr sind es Fehler durch Mangel an Einsicht oder Sorgfalt, die namentlich das Leben der jüngsten Kinder gefährden und durch geeignete Belehrung oder andere einfache Mittel verhältnismäßig leicht bekämpft werden können.

Die Art des Wirtschaftsbetriebes ist es, die in der Hauptsache über das Gedeihen der einzelnen Bevölkerungskreise entscheidet. Die hohe Sterblichkeit oder niedrige Militärtauglichkeit oder geringe Fruchtbarkeit eines Bezirks bedeutet auch noch keine eigentliche Degeneration seiner Bevölkerung; d. h. es liegt noch kein Grund gegen die Annahme vor, daß sich ihre Kinder, wenn sie nur gesund geboren und frühzeitig im Bezirke mit gesundheitlich günstigeren Verhältnissen verbracht wurden, dort so entwickeln würden, wie die Kinder dieses Bezirks.

Die Bevölkerung Deutschlands hat die Kraftproben, welche sie im Lauf der letzten Jahrhunderte zu leisten hatte, so bestanden, daß von einer deutlichen Verschlechterung der ererbten Anlagen nicht die Rede sein kann; die schnelle Wiederbevölkerung des Landes nach dem dreißigjährigen Kriege, die Erhebung von 1813, der wirtschaftliche und kulturelle Aufschwung im neunzehnten Jahrhundert sind Beweise dafür, und gerade in dem jetzigen großen Völkerringen hat das deutsche Volk Leistungen vollbringen müssen, die ihm von keinem anderen nachgemacht werden und sich auch keinesfalls mit einer irgend wie erheblichen und allgemeineren Abnahme seiner früheren Rassetüchtigkeit vereinbaren lassen.

Die zentrale Lage Deutschlands und die Gewißheit, daß nach dem Kriege Neid und Rachsucht unserer Widersacher ungemindert fortleben werden, machen die Erhaltung einer überragenden Wehrkraft in viel höherem Maße zur Existenzfrage, als es in den in dieser Beziehung weniger gefährdeten Länder unserer Feinde der Fall ist. Ein besiegtes Deutschland würde faktisch jede weitere Entwickelungsmöglichkeit für die natürlichen Anlagen seiner Bevölkerung und damit seine Selbständigkeit verlieren.

Die Erhaltung der Rassetüchtigkeit und eines genügend großen Geburtenüberschusses sind daher für uns die wichtigsten und untrennbaren Forderungen nicht nur jeder Rassenhygiene, sondern auch jeder Nationalpolitik. Ihre wirksame Erfüllung muß weitgehende Änderungen in der Lebensführung des einzelnen voraussetzen, da von weniger eingreifenden Maßnahmen ein praktisch ausreichender Erfolg nicht zu erhoffen ist. Das bezieht sich in erster Linie auf die zur Hebung der Geburtenzahl vorgeschlagenen Mittel, soweit sie nicht eine wesentliche Umgestaltung der gesamten Lebensweise größerer Bevölkerungskreise (innere Kolonisation)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zum Ziel haben. Damit soll nicht gesagt sein, daß nicht auch die anderen Mittel und Mittelchen ebenfalls im gewünschten Sinne wirken und wirken können, wenn ihre Anwendung ohne Schädigung des Familiensinnes durchführbar und keine Entwertung durch Mißbrauch zu befürchten ist, kurz wenn der zugrunde liegende Gedanke überhaupt unter genügender Würdigung der gegebenen Verhältnisse in die Tat umgesetzt werden kann.

Um unserem Volk das jahrhundertelang erprobte, zur Erhaltung seiner wirtschaftlichen, kulturellen und militärischen Wehrfähigkeit notwendige Keimgut dauernd zu sichern, genügt es nicht allein günstige Entwickelungsbedingungen zu schaffen, die gleichzeitig volksvermehrend wirken; sie müssen vielmehr durch einen ausreichenden Schutz der Rasse nach außen ergänzt werden, und zwar nicht nur im Rahmen der bestehenden Maßnahmen, die hauptsächlich gegen die Einschleppung von Krankheiten aus dem Ausland gerichtet sind.

Durch fortgesetzte Mischehen mit Elementen anderer Rassen gewinnen diese im Lauf der Zeit auf die Zusammensetzung der geistigen und körperlichen Erbmasse unseres Volkes mehr und mehr Einfluß. Ob und wie weit diese Beimischung volksfremder Erbanlagen bisher tatsächlich unwesentlich geblieben oder unter den veränderten Umweltbedingungen nur verdeckt wurde, entzieht sich einer genaueren Beurteilung. Die ungehinderte Vergrößerung ihres Anteils muß aber auf die Dauer die geschichtlich bewährte deutsche Eigenart nachweisbar verändern und damit die Bedeutung eines höchst gefährlichen Experiments gewinnen, dessen Folgen wir eines Tages mit dem Verlust der Überlegenheit über die Völker, die unsere Wehrkraft bisher jedesmal unterschätzt haben, zu bezahlen haben können. Von diesem Gesichtspunkte aus muß die Vermischung mit jeder fremden Rasse den Bestand unserer Volkskraft bedrohen, mag es sich um begabte oder unbegabte, um körperlich kräftige oder schwache, um vollfruchtige oder unterfruchtige Volksstämme handeln. Bei den beiden praktisch besonders in Frage kommenden Rassen, den Polen und den Juden, fällt aber immerhin der durch die Geschichte ihrer Völker erwiesene gemeinsame Mangel an staatserhaltenden Fähigkeiten noch erschwerend ins Gewicht. Die Streitfrage, ob die Mischehe unbedingt zur Herabsetzung der Fertilität führt, wie dies bei der christlich-jüdischen Mischehe beobachtet wird, hat dabei erst in zweiter Linie Bedeutung.

Die Abgrenzung unserer Erbmasse gegen neue Vermischungen mit fremden Rassen kann nur durch entsprechende staatliche Maßnahmen erreicht werden. In erster Linie wäre die prinzipielle Verweigerung der Erteilung der Reichsangehörigkeit an Ausländer nichtgermanischer Rasse zu nennen. Auch die Verschmelzung mit den fremden Volksstämmen, die mit uns in einer Gemeinschaft leben, ließe sich, und zwar ohne eigentliches Verbot, verhüten oder doch ganz wesentlich erschweren; es käme darauf an, die nicht nur bei uns, sondern gerade in diesen Volksstämmen selbst weit verbreiteten Bestrebungen auf Erhaltung der trennenden Eigenarten (Muttersprache bei den Polen; Name, Religion bei den Juden) in jeder mit den sonstigen Staatsinteressen vereinbaren Weise zu unterstützen und dadurch das Gefühl der engeren Zusammengehörigkeit zwischen den Stammesgenossen so zu stärken, daß trotz aller Berührungen, ja auch bei freundschaftlichem Verkehr mit Mitgliedern anderer Rasse, diejenigen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

psychologischen Gegensätze wirksam erhalten bleiben, die die Mischehe verhindern.

Andererseits müssen wir mit allen Mitteln danach trachten, die wertvollen durch Auswanderung verlorenen Teile unseres Volkskörpers, soweit sie ihrer Rasse treu geblieben sind, zurückzugewinnen und ihnen innerhalb der Reichsgrenzen eine neue Heimat zu schaffen. Gerade die Elemente aus den deutschen Bauernkolonien des Auslandes, die oft unter den ungünstigsten Verhältnissen zäh ihr Volkstum bewahrt haben, sind für Ansiedelungen in rassenpolitisch gefährdeten Bezirken besonders geeignet.

Innerhalb dieses Schutzdammes, der eigene Verluste und die Beimischung artfremder Elemente verhüten soll, müssen unserer Erbmasse diejenigen Entwickelungsmöglichkeiten geboten werden, die qualitativ und quantitativ den Bestand unseres Volkes sichern können. Eine so gewaltige und ideale Aufgabe wie die Schaffung einer genügend großen Zahl gesunder und kinderreicher Familien kann aus sachlichen und ethischen Gründen auf die Dauer nur in einer Form gelöst werden, die das Mittel der Belohnung und des Zwanges soweit wie möglich ausschließt. Die praktische Rassenhygiene muß vielmehr dahin streben, einer größeren Volkszahl solche Bedingungen zugänglich zu machen, die durch ihre Natur allein schon einer gesundheitswidrigen Lebensweise ausreichend entgegenwirken, ohne daß es der Mitwirkung spezieller Einzelmaßnahmen bedarf.

Nach dem Vorausgegangenen unterliegt es keinem Zweifel, daß die Herstellung einer hygienisch wünschenswerten Lebensführung nur dann in zwangloser und wirksamer Weise erreicht werden kann, wenn ihr eine dafür günstige Wirtschaftsform zugrundegelegt wird. Dadurch erst lassen sich auf die Dauer und umfassend alle die Schädlichkeiten bekämpfen, die unsere Volkskraft untergraben, die Gefahren des Säuglingsalters, der Alkoholismus, die systematische Unterernährung, die Geschlechtskrankheiten, die egoistische Lebensauffassung mit ihren Folgen usw. Weil solche Schädlichkeiten mit bestimmten wirtschaftlichen Verhältnissen kausal aufs engste verknüpft sind, so werden auch alle Maßregeln, die sie nur gesondert treffen wollen, trotz aller Mühen nur Teilerfolge erzielen können.

Für die Erhaltung unserer Volkskraft bietet nach den Ergebnissen der obigen Untersuchungen die Form des landwirtschaftlichen Betriebes die einwandfreisten Bedingungen, die als geschlossene Hauswirtschaft bezeichnet werden muß, da sie in erster Linie und in möglichst vollständiger Weise für den eigenen Bedarf der Familie produziert. Wenn sie auch weitere hygienische Verbesserungen dringend benötigt, so sind es doch ausschließlich solche, die noch verhältnismäßig leicht durchführbar sind; namentlich sind bessere Versorgung mit gut ausgebildeten Hebammen, Belehrungen über Schwangerschafts-, Geburts-, Wochenbettshygiene und Säuglingspflege zu nennen. Für die Schaffung derartiger Kleinbetriebe kommt zunächst urbar gemachtes Öd- und Moorland in Betracht, und in der Tat wird deren Besiedelung seit langem angestrebt. Erscheint der noch zur Verfügung stehende Raum prozentual auch gering — er machte 1907 fast 1,5 Mill. Hektar gleich 3,4 Proz. der Gesamtfläche aller landwirtschaftlichen Betriebe aus —, so könnten auf ihm doch für eine recht erhebliche Zahl von Familien Heimatsstätten geschaffen werden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aber selbst wenn sich seine Vollbesiedelung in kurzer Zeit durchführen ließe, würden die zu erwartenden Erfolge doch bei weitem noch keinen zahlenmäßig genügenden Ausgleich für die gesundheitlichen Schäden anderer Bezirke, vor allem für den fortschreitenden Geburtenrückgang der Städte bieten. Eine auf dem gleichen Grundsatz fußende Ansiedelung von Kleinbauern in den Teilen des Landes, die infolge vorteilhafter Absatzverhältnisse hauptsächlich die Städte mit ihren Produkten versorgen und daher vom ursprünglichen Wirtschaftsbetrieb immer mehr zur Geldwirtschaft mit ihren ungünstigen Nebenwirkungen (Unterernährung, Rückgang der Geburten- und Tauglichkeitsziffer) übergegangen sind, muß als weniger rationell erscheinen; der neu angesiedelte Bauer würde sehr bald dem Beispiel seines eingesessenen Nachbars folgen, und der Nutzen wäre lediglich der, daß die Abwanderung in die Städte mit ihren durchschnittlich noch ungünstigeren Gesundheitsbedingungen etwas eingeschränkt würde.

Demgegenüber besitzt der in sich geschlossene Betrieb den großen Vorzug, daß auch eine größere Kinderzahl weit weniger als wirtschaftlicher Nachteil empfunden wird. Eine zahlreiche Familie sichert dem Bauern sogar auf lange Zeit hinaus die billigste Arbeitsunterstützung; wenn er ihre Hilfe auch in den ersten Jahren der Ehe noch nicht in Anspruch nehmen kann, so sind es doch gerade die Jahre, in denen er selbst körperlich am leistungsfähigsten ist. Die zeitliche Verteilung der Entlastung wirkt also im volkswirtschaftlichen Sinne durchaus zweckmäßig und ausgleichend, das Kind erhält dadurch einen mit der Zahl wachsenden besonderen wirtschaftlichen Wert trotz des Mehrbedarfs an Nahrung, denn die Größe des Ertrages wird ja durch die Anzahl der Arbeitskräfte mitbestimmt; das gilt besonders bei nicht zu schneller Aufeinanderfolge der Geburten, wie sie physiologisch schon durch lange Stilldauer reguliert wird.

Entsprechend dem Grundsatz, den gesamten Bedarf nach Möglichkeit aus den selbst produzierten Rohstoffen zu decken, trifft man in Bezirken, in denen sich derartige Betriebe in der ursprünglichsten Form erhalten haben, nicht nur den Gebrauch von Spinnrad und Webstuhl, sondern überhaupt alle die überlieferten Fertigkeiten an, die die wirtschaftliche Unabhängigkeit zu vervollständigen suchen.

Auf solchen Bedingungen kann sich nur eine konservative Lebensauffassung mit ausgeprägtem Heimat- und Familiensinn aufbauen, die jeder Verleitung zur Beschränkung der Kinderzahl entgegenwirken muß.

Berücksichtigt man ferner, wie diese Wirtschaftsform die Entwickelung des Alkoholismus zu erschweren geeignet ist, so kann kein Zweifel bestehen, daß sie rassenhygienisch jede andere bei weitem übertrifft, mag man sie den übrigen rein landwirtschaftlichen und den rein städtischen Betrieben gegenüberstellen oder einem der bekannten Kompromisse zwischen Stadt- und Landleben, den Arbeiterwohnungen mit Gartenanteil, Gartenstadtwohnungen, Villenkolonien der Vororte und ähnlichen.

So muß die Frage entstehen, ob es, abgesehen von der Besiedelung von Öd- und Moorland, praktisch möglich ist, die Grundsätze der in sich geschlossenen Hauswirtschaft in einer ihr Fortbestehen sichernden Weise auch größeren Volkskreisen, vor allem der städtischen Bevölkerung, zugängig zu machen. Die Rückkehr zum reinen Agrarstaat, die die Frage am einfachsten lösen würde, ist ausgeschlossen. Es ist unmöglich, alle die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

in den Städten geschaffenen Werte einschließlich der künstlich gesteigerten Bodenwerte zu zerstören, nachdem sie einmal praktische Anerkennung gefunden haben. Wir würden aber außerdem trotz aller gesunden Lebensbedingungen zu einer politisch wehrlosen Masse und damit zu einem allerdings vorzüglich brauchbaren Vasallenvolk herabsinken.

Es käme also darauf an, die hygienischen Forderungen mit den notwendigen wirtschaftlichen Rücksichten so in Einklang zu bringen, daß eine irgendwie erhebliche Verminderung der Gesamtleistungen des Volkes nicht zu erwarten wäre. Eine solche Aufgabe kann nur in der Form einer geeigneten, die Gesamtleistung wieder ausgleichenden Verschiebung in der Güterproduktion gelöst werden, und unter dieser Voraussetzung muß daher ihre wirtschaftliche Durchführbarkeit von vornherein gesichert erscheinen. Sie wäre etwa nach den folgenden Grundsätzen denkbar:

a) In den Städten beruflich tätigen, verheirateten Männern wird die Möglichkeit gegeben, in Bezirken der weiteren Umgebung der Stadt, in denen der Bodenpreis noch ganz oder annähernd durch den Früchteertrag allein bestimmt wird, ein Stück Land mit einfachem Wohnhaus zu pachten oder zu erwerben.

b) Die Größe des Landstückes ist durch seine Ertragsfähigkeit als physiologische Bodeneinheit fixiert; es muß bei einfacher Bewirtschaftung (ohne Zuhilfenahme von Motorkraft, Pflug und künstlicher Düngung) gerade vollkommen imstande sein, den mittleren Nahrungsbedarf einer Familie mit fünf Kindern zu produzieren, also auch das Futter für das notwendige Milch- und Schlachtvieh zu liefern. Zur weiteren Sicherstellung des Wirtschaftscharakters ist jeder Verkauf der Produkte vertraglich auszuschließen.

Soweit es die lokalen Verhältnisse erlauben, ist bei der Bemessung des Bodenstückes auch die Gewinnung anderer für den Eigenbedarf bestimmter Rohstoffe, wie der Anbau von Flachs u. a., vorzusehen.

Größeren Familien ist die Pachtung der zur Ergänzung des Bedarfes notwendigen Bodenstücke zu ermöglichen.

Alle den Wert des Anwesens und damit den Pachtzins unnötig verteuernden Aufwendungen sind zu vermeiden. Es kommt vielmehr darauf an, daß das Haus genügend Räumlichkeiten aufweist, als daß diese sämtlich in der Herstellung, der Auswahl des Baumaterials und der Ausmessung den üblichen Anforderungen entsprechen; denn der Landbewohner ist abgehärteter gegen Kältewirkung und lebt viel mehr im Freien. Aus dem gleichen Grunde ist auf die Anlegung befestigter Zufahrstraßen zu den einzelnen Häusern zu verzichten. Dagegen ist darauf zu achten, daß jedem Hause eine ausreichende Menge einwandfreien Trinkwassers zur Verfügung steht.

c) Die Bewirtschaftung des Pachtlandes kann und soll der Pächter nicht allein seiner Familie überlassen, sondern er soll selbst besonderen tätigen Anteil daran nehmen. Dementsprechend muß die bisher für seinen Beruf in der Stadt aufgewendete Arbeitszeit verkürzt werden, etwa so, daß sie in 5 bis 6 Stunden entweder am Vor- oder Nachmittag (Schichtwechsel) erledigt wird.

d) Für ausreichende Verkehrsmöglichkeiten zwischen Stadt und Wohnung ist Sorge zu tragen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

e) Die Organisation der Gesamtanlage kann nur der Staat übernehmen. Er (bzw. die Provinz) erwirbt zusammenhängende oder zerstreute, in der Nähe bestehender oder erst geplanter Bahnverbindungen gelegene Landstücke, veranlaßt die Einteilung in Bodeneinheiten, die Errichtung der Baulichkeiten und die sonstigen notwendigen Anlagen (Wege, eventuell Trinkwasserleitung und ähnliches). Er verpachtet die Stücke oder gibt Gelegenheit zu ihrer allmählichen Erwerbung, sichert sich aber auch dann genügend Rechte, um jede zweckwidrige Benutzung des Besitzes zu verhüten.

Der Wert des Pachtgutes wird bestimmt durch den kapitalisierten Marktwert des bisherigen durchschnittlichen Bodenertrages und den augenblicklichen Neuwert aller weiteren tatsächlichen Aufwendungen (Hausbau, Wege, etwaige Planierungs- und Drainagearbeiten usw.) abzüglich einer entsprechenden Abnutzungsquote. Bei seiner Berechnung spielen daher Schätzungen eine nur untergeordnete Rolle. Die gleichen Grundsätze für die Wertbestimmung gelten bei jedem etwaigen Besitzwechsel.

Der Pachtzins entspricht einem in gewissen Zeiträumen neu aufzustellenden Prozentsatz des Wertes; er ist so zu wählen, daß nicht nur alle Verwaltungskosten und die Zinsen des aufgenommenen Kapitals (Pfandbriefe oder dergleichen) gedeckt werden, sondern daß auch ein zum Ausgleich der Jahreserträge dienender, jedes Risiko ausschließender Überschuß erzielt wird.

Vor Abschluß des Pachtvertrages hat sich der Pächter über das Vorhandensein derjenigen Mittel auszuweisen, die zur Anschaffung des notwendigen toten und lebenden Inventars, zur Ernährung bis zur nächsten Ernte und zur genügenden Sicherstellung des Pachtzinses während einer etwaigen vorübergehenden Erwerbslosigkeit erforderlich sind.

Bei der Bemessung der Pachtdauer ist das Prinzip der Freizügigkeit nicht unnötig weit einzuschränken.

f) Dem Pächter ist ein nach liberalen Bestimmungen geregelter Erwerb der Stelle gestattet. Der Staat behält sich jedoch ausreichende Rechte vor, um jederzeit gegen solche Maßnahmen eingreifen zu können, die den ursprünglichen Grundsätzen widersprechen; insbesondere bedarf jede Belastung und jede Verpachtung des Grundstückes der staatlichen Genehmigung; auch die dem Nahrungsbedarf der Familie äquivalente Bodeneinheit muß dauernd unverändert erhalten bleiben.

g) Gibt der Besitzer die Bewirtschaftung auf, so steht ebenso wie bei seinem Tode dem Staat das Rückkaufsrecht zu, falls seine Stelle nicht von einem natürlichen Erben übernommen wird.

Auch natürliche Erben können teilungshalber den Besitz an den Staat zurückverkaufen; bei der Neuverpachtung wird ihnen ein Vorrecht eingeräumt, so daß sie in der Lage sind, die heimatliche Scholle von neuem zu erwerben. In gleicher Weise erhalten auch die natürlichen Erben eines Pächters ein Vorrecht auf Weiterpacht der Stelle.

h) Die Wirkung, die eine solche Umgestaltung der wirtschaftlichen Bedingungen auf die körperliche Konstitution der Bevölkerung beabsichtigt, wird durch Maßnahmen ergänzt, die allgemein auch in den gesundesten Bezirken notwendig erscheinen und sich verhältnismäßig leicht durchführen lassen. Dahin gehören vor allem geeignete Belehrungen über Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettshygiene, Säuglingsernährung und Säuglingspflege und die Vervollkommnung des Hebammenwesens.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das Prinzip der Erzielung einer möglichst weitgehenden Unabhängigkeit von fremder Hilfe läßt es ferner sehr erwünscht erscheinen, daß die hauswirtschaftliche Unterweisung und der Handfertigkeitsunterricht im Schulplan einen genügenden Raum einnehmen.

Der Pächter, ob landwirtschaftlich unerfahren oder nicht, bedarf im Anfang zur richtigen Verwertung der Bodenfläche einer sachgemäßen Beratung. Denn die Beschränkung des Ertrages auf die Bodeneinheit verlangt besondere Überlegung bei der Wahl der Fruchtarten. Unter diesen Umständen muß auch wegen des wechselnden Ertrages der einzelnen Ernten mehr als sonst auf eine einwandfreie Konservierung von genügend reichlichen Nahrungsmitteln und Saatgut für ungünstigere Jahre Wert gelegt werden.

Der Vorschlag fußt auf der Erkenntnis, daß der Gesundheitszustand der einzelnen Bevölkerungskreise in erster Linie durch die Art ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse und damit ihrer allgemeinen Lebensbedingungen bestimmt wird, und daß deshalb nur solche hygienischen Maßnahmen Aussicht auf den gewünschten Erfolg bieten, welche die offenbar sehr engen kausalen Beziehungen zwischen beiden genügend berücksichtigen. Er beabsichtigt, einem Teil der städtischen Berufe eine weitgehende Annäherung an die erfahrungsgemäß gesundheitlich günstigsten Lebensbedingungen zu ermöglichen, die sonst nur gerade in den vom Stadtverkehr unberührtesten Landbezirken angetroffen werden. Weil aus den günstigen Lebensbedingungen ebenso günstige Konsequenzen, vor allem in der Kinderzahl, zu erwarten sind, so erscheint dabei die Einfügung des Begriffes der Belohnung oder des Zwanges zur Hebung der Kinderzahl nur überflüssig und störend.

Es soll ferner damit die Willkür der Bodenspekulation und des Nahrungsmittelhandels, denen der Stadtbewohner fast machtlos gegenübersteht, vollkommen ausgeschaltet, der Frau die zur Übernahme der Mutterpflichten erforderliche Schonung ermöglicht werden und Familiensinn und Heimatsgefühl die erwünschte Anregung erfahren.

Die Verminderung der Bareinnahmen infolge Verkürzung der Arbeitszeit im Stadtberuf wirkt, da aus ihnen der Pachtzins, die Fahrt zur Arbeitsstätte und der über die eigene Produktion hinausgehende Bedarf gedeckt werden müssen, gleichzeitig vorbeugend gegen Alkoholismus, Genußsucht und ihrer Folgen und lenkt die Lebensansprüche in gesundere Bahnen.

So besteht der Entwurf aus einer Kette von natürlichen Versicherungen gegen körperliche und gegen vorübergehende wirtschaftliche Schädigungen und versucht dadurch, daß er selbständigere Existenzen schafft, der nicht unbedenklichen Ausdehnung unserer sozialen Fürsorge auf immer weitere Kreise und Mißstände in ihren Ursachen zu begegnen; denn bedenklich muß es erscheinen, wenn die soziale Not uns zwingt, rein physiologische Zustände und Funktionen wie die Mutterschaft und das Stillen zum Gegenstand der Versicherung oder der Belohnung zu machen und sie dadurch mit unvorhergesehenen Ausnahmezuständen wie Krankheit und Unfall auf eine Stufe zu stellen. Mutterschaftsversicherung und Stillprämien dürfen daher auch nur als Notbehelfe gelten; das Hauptziel muß die Herstellung oder Wiederherstellung derjenigen Bedingungen bleiben, die solche Maßregeln überflüssig machen.

Es ist sehr wohl möglich, daß der volkswirtschaftliche Praktiker manche Einzelabsichten des Entwurfs in einer erfolgsichereren Weise zu

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verwirklichen verstehen wird; die Durchführbarkeit des Grundgedankens darf trotzdem als gesichert gelten, da, wie schon betont, die produzierenden Kräfte nur in anderer Weise verteilt würden und eine irgendwie erhebliche Verringerung der Gesamtleistungen nicht in Frage käme. Entsprechend der Zahl der mit verkürzter Arbeitszeit in den städtischen Betrieben Tätigen würde naturgemäß eine Vermehrung der Arbeitskräfte, d. h. auch der Zuwanderung vom Lande erforderlich werden; es ist aber zu bedenken, daß andererseits für die Einrichtung der Pachtstellen gerade solche Landbezirke in Betracht kämen, deren Bevölkerung infolge der sich ausbreitenden Geldwirtschaft mehr und mehr an körperlicher Tüchtigkeit einbüßt, und daß an ihre Stellen gesündere und kinderreichere Familien treten sollen, die auch besser imstande sind die Stadt mit brauchbaren Arbeitskräften zu versehen.

Die dringendste Aufgabe aller volkshygienischen Bestrebungen, die nicht länger im Stadium der Beratungen und der kleinen Mittel verharren darf, ist die Hebung des Geburtenüberschusses. Es wäre daher schon viel gewonnen, wenn die Zahl der Pächterstellen so bemessen würde, daß die Vermehrung der städtischen Wohnstätten in absehbarer Zeit ganz zum Stillstand käme. Daß bei einer großen Zahl der Stadtbewohner der Wunsch nach landwirtschaftlicher Betätigung besteht und sogar unter schwierigen Verhältnissen Erfüllung sucht, beweist die große Zahl der Laubenkolonien, von denen Groß-Berlin allein etwa 50 000 aufweist.

Der Umstand, daß die Durchführung des Entwurfs abnorm niedrige Verzinsung und damit die Notwendigkeit von Zuschüssen vermeidet, beabsichtigt sie dauernd lebens- und erweiterungsfähig zu machen. Er will aber auch selektorisch wirken, da er bei den Bewerbern das Vorhandensein gewisser Ersparnisse und, was noch wichtiger ist, eine für landwirtschaftliche Arbeiten ausreichende körperliche Tüchtigkeit beider Ehegatten voraussetzt. Es sollen so in erster Linie den gesunden und strebsamen Elementen aus der Volksmasse die natürlichen Bedingungen zur Gründung kinderreicher Familien geboten und ihnen auch dann Gelegenheit zur Erwerbung einer die Familie gegen Not schützende eigenen Scholle gegeben werden, wenn ihnen beim ersten Beginn ihrer Berufstätigkeit noch keinerlei Vermögensmittel zur Seite standen.

Es würde nunmehr die Frage entstehen, ob es nur die große Masse der minderbemittelten Stadtbevölkerung ist, deren Lebensweise auf diesem Wege gesundheitlich verbessert werden kann, oder ob es wünschenswert erscheint, wenn auch Familien aus den oberen Volksschichten der Städte Gelegenheit erhielten zu einer prinzipiell gleichartigen Lebensweise überzugehen.

Vom rein wirtschaftlichen Standpunkt aus wäre dagegen einzuwenden, daß dann die Selbsternährung durch zu teuere Arbeitskräfte erfolgen würde; die Verminderung des Bareinkommens infolge der notwendigen Verkürzung der Arbeitszeit im Stadtberufe könnte durch die Selbsternährung nicht ausgeglichen werden; da bei den höheren Einkommen ein viel geringerer Prozentsatz auf die Kosten der Ernährung entfällt als bei den niederen. Dementsprechend würde der Geldwert der Tagesleistungen wesentlich sinken.

Für einen Teil der Berufe mag dies zutreffen. Für den anderen Teil aber brauchte die Verkürzung der Arbeitszeit nicht zu so weitgehenden

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Folgen auf die beruflichen Leistungen zu führen. Denn abgesehen davon, daß die gesundheitsgemäßere Lebensweise auch die Leistungsfähigkeit günstig zu beeinflussen geeignet wäre, könnte bei diesen Berufen durch eine bessere Organisation der Arbeit viel ausgeglichen werden (Beschränkung auf das wirklich Wertvolle, insbesondere Ausschaltung des oft erheblichen Arbeitsquantums, das nicht sachlichen Zielen, sondern nur irgendwelchen Eitelkeiten dient, und gänzlicher Verzicht auf zeitraubende, rein konventielle Äußerlichkeiten, die ja gerade im Verkehr der Stadtbewohner einen breiten Raum einnehmen).

Immerhin würde sich eine Verminderung der beruflichen Leistungen auch dann wohl nicht ganz vermeiden lassen, und es wäre bei größerer Beteiligung der gebildeten Stände zuerst mit einer Verlangsamung der gesamten kulturellen und wirtschaftlichen Entwickelung zu rechnen.

Und doch müssen Lebensbedingungen erreicht werden, unter denen der soziale Aufstieg nicht mehr wie bisher innerhalb der nächsten Generationen zum Aussterben der Familie führt und somit für die hervorragenden Leistungen eines einzelnen oder einiger weniger unverhältnismäßig hohe Opfer fordert. Wir brauchen Führergeschlechter; denn obgleich wir wissen, daß glückliche Kombinationen der geistigen Erbanlagen zu jeder Zeit sporadisch auch in einzelnen Individuen der breiten Volksmassen zustande kommen, so ist doch die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung solcher Kombinationen in den Führergeschlechtern eine höhere, und sie entgehen außerdem der Gefahr, durch widrige Umweltbedingungen unentdeckt und unentwickelt zu bleiben. Durch das Aufblühen von Führergeschlechtern sind wir erst imstande, einer „Verpöbelung der Rasse“ vorzubeugen und so dem wünschenswerten Weiteraufbau unserer Kulturaufgaben und ihrer gesicherten Durchführung mit voller Zuversicht entgegen zu sehen.

Die Vereinigung mit landwirtschaftlicher Tätigkeit erscheint als der praktisch gangbarste Weg zur Beseitigung der konstitutiven Schäden, die den Familien der oberen Volksschichten in den Städten drohen. Die sonst in Betracht kommenden, dem Körper an und für sich ersatzbietenden Beschäftigungen wie Jagd, Fischerei und ähnliches, könnten nur in Verbindung mit Produkten der Landwirtschaft den eigenen Nahrungsbedarf decken; es haftet ihnen aber außerdem so viel reiner Vergnügungswert an, daß die große Mehrzahl sie nicht als eigentlichen Nebenberuf betrachten und daher auch nicht in geregelter Weise ausüben würde.

Die Geburtenzahlen der wohlhabenden Städter sind trotz ihres niedrigen Standes weiter im Sinken begriffen. Alle ihnen zugänglichen hygienischen Vorteile, ihre geräumigen, mit allen Hilfsmitteln der Gesundheitstechnik ausgestatteten Wohnungen, alle Sorgfalt bei der Auswahl der Nahrung, die alljährlichen Erholungsreisen und sogar die vielfach als Universalmittel begrüßte immer weitere Verbreitung sportlicher Betätigung haben den Geburtenrückgang nicht aufzuhalten vermocht. Nach allem, was wir wissen, bleibt daher auch für die oberen Volksschichten kein anderes wirksames Mittel übrig als eine Annäherung an diejenige Beschäftigung und an diejenigen Umweltbedingungen, die erfahrungsgemäß auf die Dauer einen genügend zahlreichen Nachwuchs gewährleisten.

Für den Wohlhabenden wäre die landwirtschaftliche Betätigung weniger dazu bestimmt ihn vor der Gefahr einer Unterernährung zu schützen; sie

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

würde aber mit den Vorzügen geregelter und gesunder körperlicher Arbeit vor allem die Eigenschaften eines radikalen Prophylaktikums gegen die immer bedenklicher anwachsende, von wahrer Kultur weit entfernte Sucht nach raffinierten leiblichen und geistigen Genüssen vereinigen und dadurch wirksamer als jede Belehrung die Lebensauffassung und die Lebensansprüche in die einfachen Bahnen hineinlenken, die allein unserem Volke die Weiterentwickelung seiner Kraft und Größe zu sicheren vermögen. Ist aber einmal auf diesem Wege die Anschauung überwunden, daß Vereinfachung der Lebensführung ein Sinken der gesellschaftlichen Stellung zur Folge habe, so ist damit rassenhygienisch viel gewonnen. Die Beseitigung dieses Vorurteils wäre allein schon imstande die Gesichtspunkte für die Gattenwahl, das Heiratsalter, die Zahl der Eheschließungen und auch die Geburtenziffer günstig zu beeinflussen.

von der Goltz-Pascha soll unserem Volke einmal die Verarmung gewünscht haben. Der Wunsch dürfte wohl nicht im Sinne einer wirklichen allgemeinen Verarmung, sondern nur im Sinne einer Abkehr von der reinen Geldwirtschaft und dem Krämergeist geäußert worden sein. Denn unter ihrem Einfluß leiden Gesundheit und Lebensauffassung weiter Volkskreise. Dadurch, daß das mit der Geldwirtschaft kausal eng verkettete, produktionsverfeinernde und -vermehrende Prinzip der Arbeitsteilung in verhängnisvoller Weise auch auf die für die Erhaltung der Volkskraft wichtigsten Gebiete ausgedehnt wurde, vor allem durch die völlige Loslösung des einzelnen von der ernährenden Scholle sind ja gerade die Schäden entstanden, die den gesicherten Fortbestand unseres Volkstums bedrohen, und an dieser Stelle muß daher auch der Kampf dagegen bei Arm und Reich einsetzen.

Die gemeinsame Rückkehr verschiedenen Schichten angehörender Bevölkerungsteile zur Selbstproduktion der Nahrung und ihr grundsätzlich gleichartiger Betrieb wäre aber auch geeignet zur Herstellung der gewünschten engeren Fühlung zwischen ihnen beizutragen, das Verständnis für die Lebensauffassungen und Bedürfnisse der breiten Volksmasse zu heben und so die Führertätigkeit anregender und erfolgreicher zu gestalten; damit wäre unserem Volkswohl ein weiterer wertvoller Dienst erwiesen.

Zur Erzielung einer psychologisch richtig organisierten Führung haben wir die Pflicht, die während der langen Friedensjahre immer stärker entwickelte Kluft zwischen den Bevölkerungsklassen dauernd zu überbrücken. Im Felde war sie in überraschend kurzer Zeit beseitigt, und an ihre Stelle trat das vollste gegenseitige Vertrauen, das Vorgesetzte und Mannschaften erst zu idealen Einheiten zusammenzukitten vermag. Ein solcher Gewinn kann aber nur dann über die Kriegszeit hinaus erhalten bleiben, wenn das Verhältnis zwischen Führern und Volk immer wieder neu belebt wird und die Gelegenheit zur Anbahnung neuer Beziehungen fortbesteht. Vom Schreibtisch aus ist etwas derartiges nicht zu erreichen. Es bedarf dazu einer dauernd fühlbaren Interessengemeinschaft, wie sie am vollständigsten und ausgesprochensten im Felde vorhanden ist, wie sie in bescheidenerem Maße aber auch durch jede nur teilweise Übereinstimmung der täglichen Mühen und Sorgen erzeugt werden kann.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[Aus dem Königl. Hygienischen Universitätsinstitut Greifswald.]
(Direktor: weiland Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löffler.)

Ein Beitrag zur Härtebestimmung im Wasser.

Von Albrecht Heyn.

Um die Härte im Wasser zu bestimmen, gibt es außer der zeitraubenden und große technische Erfahrung beanspruchenden Gewichtsanalyse zwei Gruppen von Methoden: die Feststellung mittels Seifenlösungen und die auf der titrimetrischen Grundlage beruhenden Methoden; beide von verschiedenen Voraussetzungen ausgehend.

Im folgenden sind einige Vertreter aus beiden Gruppen einer eingehenden Untersuchung unterzogen worden. Die Versuche sind sämtlich an destilliertem Wasser gemacht, dem künstlich die Härte und andere Bestandteile, die in natürlichen Wässern die Härtebestimmung beeinflussen können, zugesetzt worden sind.

I.

Unter der Härte eines Wassers versteht man die gelösten Salze des Kalziums und des Magnesiums mit Mineralsäuren. Alle zusammen bilden die Gesamthärte. Durch Kochen werden die löslichen Bikarbonate in unlösliche Monokarbonate umgewandelt, wobei die Kohlensäure entweicht und die Monokarbonate ausfallen. Die durch die doppeltkohlensauren Salze hervorgerufene Härte nennt man die vorübergehende Härte, die nach längerem Kochen noch bestehende die bleibende Härte. 1 Teil CaO auf 100 000 Teile Wasser bezeichnet man als einen deutschen Härtegrad.

Clark[1]) war der erste, der die Seifenlösung zur Bestimmung der Härte im Wasser angab. Er benutzte die Eigenschaft der Fettsäuren, mit den Erdalkalien unlösliche Verbindungen einzugehen, um das Ca und Mg als unlösliche Salze auszufällen, und benutzte als Indikator die Schaumbildung beim Umschütteln, die eintrat, wenn alle Erdalkalien an Fettsäuren gebunden waren. Das Wesen der Schaumbildung ist bereits im Anfang des 19. Jahrhunderts von Chevreul[2]) richtig gedeutet worden: Wenn man ein Alkalisalz der höheren Fettsäuren in viel Wasser bringt, wird es in freies Alkali und Säure gespalten, welch letztere sich mit einem zweiten Molekül des Salzes zu einem unlöslichen Stoff vereinigt, der mit dem Wasser Schaum bildet.

Da der Verbrauch der Seifenlösung der Härte nicht proportional war, gab Clark[3]) eine Korrektionstabelle an, und erklärte seine Methode für brauchbar bei Härten bis 12°. Eine andere Korrektionstabelle gab W. Thorp[4]) an; maßgebend wurde die von Faist und Knaust[5]). Andere Arbeiten über die chemischen Grundlagen und die Brauchbarkeit der Methode stammen von Ferd. Tiemann[6]), Tromsdorf[7]), Neugebauer[8]), Campbell[9]).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Andere Autoren suchten eine Verbesserung des Verfahrens durch andere Konzentration der Seifenlösung oder anderweitige Zusätze zu erreichen, so Boutron und Boudet[10]), deren Methode von Nothnagel[11]) als ganz unbrauchbar verworfen wurde, Wilson[12]), Partheil[13]).

Nicht nur die komplizierte Umsetzung der Erdalkalien mit den höheren Fettsäuren, wobei nach Schneider[14]) den Magnesiumsalzen die Hauptschuld beizumessen ist, sondern auch verschiedene in natürlichen Wässern vorkommende Beimengungen üben auf die Exaktheit der Methode einen Einfluß aus, z. B. Beimengung organischer Substanzen, Fleck[15]), Fischer[16]), Grittner[17]), der auch starke Alkalinität als Fehlerquelle in Betracht zieht, ein höherer Gehalt an Eisenverbindungen [Gawalowsky[18])].

Zu brauchbaren Resultaten kommen Tromsdorf[19]), von dem die noch jetzt angewandte Vorschrift zur Herstellung der Seifenlösung stammt, Bolley[20]), Fehling[21]), Faist[22]), A. Müller[23]) und andere, während Reichhardt[24]) und H. Ost[25]) das Titrieren mit Seifenlösungen als ganz ungenau verwerfen.

G. Bucher[26]) fand als Temperaturoptimum zur Bestimmung eine solche von 15°, während Mayer und Kleiner[27]) keine Unterschiede in bezug auf das Reaktionsende und die Schaumbildung zwischen 10° und 40° bemerkten.

Winkler[28]) suchte die komplizierte Umsetzung der Erdalkalien mit den verschiedenen Fettsäuren der gewöhnlichen Seife zu vereinfachen und benutzte eine reine Kaliumoleatlösung zur Härtebestimmung. Zugleich bestimmte er auf einfache Weise das Ca allein und durch Subtraktion des Ca von der Gesamthärte auch das Mg.

Er beobachtete, daß in einer Ca und Mg enthaltenden Lösung bei Gegenwart von Kaliumnatriumtartrat und wenig KOH durch Kaliumoleatlösung nur die Ca-Verbindungen in Oleat umgesetzt werden; wenn dagegen der Ca und Mg enthaltenden Lösung etwas Chlorammonium und Ammoniak zugesetzt wird, so werden durch die Kaliumoleatlösung die Ca- und die Mg-Verbindungen in ihre Oleate übergeführt; das vorhandene freie Alkali soll die hydrolytische Dissoziation des Kaliumoleats verhüten. Hierauf gründete er sein Verfahren zur Bestimmung von Ca und Mg nebeneinander.

Aus den Versuchen Winklers ging hervor, daß die auf Ca- und Mg-Salzlösungen gleicher Härte verbrauchten Mengen Kaliumoleatlösung nahezu im Verhältnis 3:4 stehen, d. h. wenn man mit einer Kaliumoleatlösung titriert, von welcher der Verbrauch von 1 ccm auf 100 ccm Ca-Salzlösung 1° bedeutet, so erhält man aus dem auf 100 ccm Mg-Salzlösung verbrauchten Kaliumoleat die Mg-Härte, wenn man die Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung mit 0,75 multipliziert.

A. Grittner[29]), der bald nach der ersten Veröffentlichung Winklers dessen Methode nachprüfte, verwarf das Verfahren, da es bei Mg-haltigen Wässern ganz unbrauchbare Resultate lieferte.

Diesem Übelstand suchte Winkler[30]) durch Ammoniakzusatz zu seiner Lösung 1 zu begegnen und empfiehlt, bei einer Gesamthärte von ungefähr 5° zu arbeiten. Er benutzt nach dieser neuen Vorschrift folgende Lösungen:

1. Kaliumhydroxyd-Seignettesalzlösung mit Ammoniakzusatz. 6 g reines KOH und 100 g kristallinisches Seignettesalz werden in 250 ccm Aq. dest. aufgelöst. Dazu kommen 100 ccm 10 proz. Ammoniak, das Ganze wird auf 500 ccm mit destilliertem Wasser aufgefüllt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

2. Ammoniak-Chlorammoniumlösung: 10 g Chlorammon, 100 ccm 10 proz. Ammoniak auf 500 ccm mit dest. Wasser aufgefüllt.

3. Chlorbariumlösung von 100 Härtegraden, d. h. 4,363 g krist. Chlorbarium ($BaCl_2 + 2H_2O$) auf 1000 ccm Aq. dest.

4. Kaliumoleatlösung, von der 1 ccm der Menge Kalk entspricht, welche in 100 ccm 1^0 verursacht.

Um Lösung 4 herzustellen, soll man 15 ccm reinster Ölsäure mit 600 ccm Spiritus von 90 bis 95 Proz. und 400 ccm Aq. dest. mischen, in der trüben Flüssigkeit 4 g reines KOH lösen, und die Lösung nach 2 bis 3 Tagen filtrieren.

Diese Lösung ist dann mit wässerigem Weingeist (6 T. 90 bis 95 proz. Spiritus und 4 T. Aq. dest.) gegen die Chlorbariumlösung (Lös. 3) so einzustellen, daß jedem ccm 1 Härtegrad entspricht, wenn man damit 100 ccm Wasser titriert.

Der Gang der Untersuchung ist dann folgender: Man unterrichtet sich zunächst durch einen Vorversuch über die annähernde Härte, indem man 10 ccm des Wassers auf 100 ccm mit Aq. dest. verdünnt, 2 bis 3 ccm der Lös. 2 hinzusetzt und mit Kaliumoleatlösung bis zur Schaumbildung titriert.

Die Kubikzentimeter Kaliumoleat mit 10 multipliziert ergeben annähernd die Härte des Wassers in Graden.

Zur Ca- und Mg-Bestimmung muß man dann das Wasser auf ungefähr 5 bis 6^0 mit Aq. dest. verdünnen.

Zur Ca-Bestimmung werden 100 ccm Wasser von 5 bis 6^0 mit 5 ccm Lös. 1 gemischt und mit Kaliumoleat titriert; 1 ccm Seifenlösung bedeutet 1^0 Härte, bei verdünnten Wässern muß die Verdünnung in Betracht gezogen werden.

Zur Mg-Bestimmung werden in anderen 100 ccm des auf 5 bis 6^0 gebrachten Wassers Ca und Mg zusammen titriert und dann nach Abzug der auf Ca verbrauchten Menge Kaliumoleatlösung aus dem Rest die durch Mg verursachte Härte berechnet; 100 ccm Wasser werden in einem Stöpselglas von 400 ccm auf 200 ccm mit Aq. dest. verdünnt, mit 5 ccm Lös. 2 versetzt und bis zur Schaumbildung titriert. Die auf die Mg-Salzlösung verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleat werden mit der von Winkler empirisch gefundenen Zahl 0,75 multipliziert, um die Mg-Härte in Graden zu erhalten.

Nothnagel[31]) prüfte das Verfahren Winklers nach der alten und nach der neuen Vorschrift nach und gibt in der Beurteilung der alten Grittner recht, kommt aber nach der neuen zu recht guten Resultaten, desgleichen Brusjanin[32]).

Statt der Oleinsäure nehmen C. Blacher und S. Jakoby[33]) Stearinsäure und Glyzerin, Pieraerts[34]) Mandelöl und Glyzerin. Ihre Methoden sind viel umständlicher *).

*) Während der Drucklegung, die durch den Krieg verzögert wurde, wurde ich auf ein Verfahren mit reiner Kaliumpalmitatlösung aufmerksam, das C. Blacher mit Grünberg und Kissa (Chem.-Ztg. 1913, Nr. 6) angibt, dessen gute Ergebnisse inzwischen schon mehrfach bestätigt worden sind (Pflanz, Mitteil. aus der Königl. Landesanstalt für Wasserhygiene 1913, Heft 7; Zink und Hollandt, Zeitschr. f. angew. Chem. 27, 437 und L. W. Winkler, Zeitschr. f. analyt. Chem. 1914, S. 409). Winkler zieht dieses Verfahren in dieser Arbeit seinem eigenen hier angewandten vor und rät, das Kalzium nach seiner Methode, für die er hier Mandelöl angibt, und die Gesamthärte nach Blacher zu bestimmen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:05 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Das bekannteste Verfahren zur Härtebestimmung auf der titrimetrischen Grundlage beruhend ist wohl das von Wartha[35]) angegebene. Seine in ungarischer Sprache erschienene Arbeit wurde erst durch Pfeiffer[36]) in Deutschland bekannt, weshalb die Methode allgemein als die Wartha-Pfeiffersche bekannt ist.

Sie verfährt in folgender Weise: 100 ccm Wasser werden unter Zusatz einiger Tropfen einer 0,25 proz. alkoholischen Alizarinlösung als Indikator kochend mit $^n/_{10}$ HCl titriert, bis die zwiebelrote Farbe in gelb umschlägt und auch nach anhaltendem Kochen nicht wiederkehrt. Da jedem Kubikzentimeter $^n/_{10}$ HCl 2,8 mg CaO entsprechen, so ergibt die Zahl der verbrauchten Kubikzentimeter $^n/_{10}$ HCl mit 2,8 multipliziert die temporäre Härte in Graden.

Die Bestimmung der Gesamthärte modifizierte Wartha später; sie wurde in der neuen Form von Pfeiffer übernommen, indem er angibt: Das mit $^n/_{10}$ HCl neutralisierte Wasser wird mit einem Überschuß einer Lösung bestehend aus gleichen Teilen $^n/_{10}$ NaOH und $^n/_{10}$ Na_2CO_3 versetzt, einige Minuten gekocht, abgekühlt auf 200 ccm aufgefüllt, filtriert und in 100 ccm des Filtrates das überschüssige Alkali durch Titration mit $^n/_{10}$ HCl bestimmt, wobei Methylorange als Indikator dient. Die verbrauchten Kubikzentimeter der Alkalimenge auf 200 ccm des Filtrates bezogen, multipliziert mit 2,8 ergeben die Gesamthärte des Wassers in deutschen Graden. Die Gesamthärte vermindert um die temporäre Härte ergibt die permanente Härte. Ist die Gesamthärte geringer als der Alkalinität entsprechen würde, so deutet dies auf einen Soda- oder richtiger $NaHCO_3$-Gehalt des Wassers hin.

Zur Bestimmung des Magnesiums werden 100 ccm Wasser wie bei der Bestimmung der temporären Härte unter Zusatz von Alizarin mit $^n/_{10}$ HCl kochend titriert, sodann wird das nunmehr kohlensäurefreie Wasser mit ausgekochter Aq. dest. in einen Meßkolben von 200 ccm gespült und der ermittelten Gesamthärte gemäß mit überschüssigem (25 bis 50 ccm) gemessenem Kalkwasser versetzt. Der Kolben wird 5 ccm über die Marke gefüllt, mit einem Kautschukstöpsel verschlossen, gut durchgeschüttelt, nach einigen Minuten abgekühlt und auf ein großes Faltenfilter gebracht. In 100 ccm des Filtrats wird der überschüssige Kalk zurückgemessen. Aus dem verbrauchten Kalk läßt sich das Mg bestimmen, da jedem Kubikzentimeter $^n/_{10}$-Kalklösung 2 mg Mg entspricht.

Eine Vereinfachung des Verfahrens gab Mohnhaupt[37]) an, indem er das Alizarin ausschaltete und nur das Methylorange als Indikator benutzte, wodurch gleichzeitig das unsichere Titrieren mit zwei Indikatoren nebeneinander vermieden wurde. Ein anderer Vorzug besteht darin, daß das Methylorange der Kohlensäure gegenüber vollständig unempfindlich ist, so daß man die Bestimmung der kohlensauren Verbindungen durch Titrieren mit der Säure in der Kälte vornehmen kann, während bei dem Alizarin die titrierte Flüssigkeit zur vollständigen Ausscheidung des Kohlensäureanhydrids gekocht werden muß.

Seine Resultate wurden von J. M. Siber[38]) bestätigt.

Die Bestimmung des Magnesiums modifizierte Mohnhaupt ebenfalls, wobei er auch zwei Indikatoren (Methylorange und Phenolphthalein) benutzt, was das Erkennen des Reaktionsendes erschwert.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schließlich kann man noch die Gesamthärte nach Wartha-Pfeiffer feststellen und gesondert davon das Ca nach dem alten Mohrschen Verfahren ermitteln: 100 ccm Wasser werden mit Ammoniak deutlich alkalisch gemacht, mit 25 ccm $^n/_{10}$-Oxalsäure einige Minuten gekocht, abgekühlt und auf 300 ccm mit Aq. dest. aufgefüllt. Das Ganze wird filtriert und 100 ccm des Filtrats unter Zusatz von 15 ccm konz. Schwefelsäure mit Kaliumpermanganatlösung in der durch die Mischung mit der Schwefelsäure entstandenen Wärme von 60 bis 70° titriert. Nur muß man jedesmal den Titer der Kaliumpermanganatlösung gegenüber der $^n/_{10}$-Oxalsäure feststellen. Die Umrechnung macht dann keine Schwierigkeiten.

Abgesehen von ziemlich schwieriger Technik hat die Wartha-Pfeiffersche Methode den Mangel, daß in natürlichen Wässern kohlensaure Verbindungen nicht nur in Form von Mg- und Ca-Karbonaten vorkommen, sondern auch als Bikarbonate der Alkalimetalle und des Eisens enthalten sind, wodurch zur Neutralisierung des Wassers ein Überschuß an Säure verbraucht und damit eine zu hohe Ziffer für die transitorische Härte erzielt wird.

Während also Naviasky und Korschun[39]), die mit künstlichen Salzsäuren in dest. Wasser arbeiteten, das Verfahren für brauchbar erklären, hält Noll[40]) es nur bei Abwesenheit von kohlensaurem Alkali zur Bestimmung der transitorischen Härte für anwendbar.

Mayer und Kleiner[41]) führen die zu große transitorische Härte nicht auf Natriumbikarbonat (Pfeiffer), sondern auf die Löslichkeit von $CaCO_3$ zurück, das bei der Rücktitration mit HCl ebenfalls in Reaktion tritt und ein Zuviel an Säureverbrauch und damit ein Minus beim Alkali, d. h. eine zu geringe Gesamthärte ergibt.

Drawe[42]) nimmt in allen Fällen, wenn die transitorische Härte größer ist als die permanente, einen Gehalt an Alkalikarbonat an und bestimmt ihn, indem er 100 ccm Wasser zur Hälfte einkocht, filtriert und das Filtrat mit $^n/_{10}$ HCl und Methylorange titriert. Der Säureverbrauch entspricht dem Sodagehalt.

Feuerbach[43]) und Bodländer[44]) führen die Differenz mit auf einen auch in kohlensäurefreiem Wasser löslichen Gehalt an $MgCO_3$ zurück.

Es würde zu weit führen, alle Modifikationen und Vorschläge eingehend zu erörtern, die teils im Anschluß an die Wartha-Pfeiffersche Methode gemacht worden sind, teils doch auf der Grundlage der titrimetrischen Bestimmung beruhen z. B. die von J. M. Silber[38]), G. Lunge[45]) Legler[46]) G. Giorgis und Felicians[47]), F. W. Burgess[48]) und anderen Autoren angegebenen Verfahren.

H. Noll[49]) macht darauf aufmerksam, daß man bei eisenhaltigen Wassern vermittelst des titrimetrischen Verfahrens zu ganz falschen Schlüssen gelangt.

Klut[50]) hält die Wartha-Pfeiffersche Methode bei Anwesenheit von Alkalikarbonat im Wasser überhaupt für unbrauchbar und für den Nichtchemiker zu kompliziert. Er zieht die Clarksche Bestimmung vor und bestimmt die vorübergehende Härte mit $^n/_{10}$ HCl und Methylorange in der Kälte. Die „temporäre Härte“ nennt er „Karbonathärte“, die „permanente Härte“ die „Mineralsäurehärte“ *).

*) Einige neuere Arbeiten sind hier unberücksichtigt geblieben; vgl. Anmerkung auf S. 586.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

II.

Angesichts dieser verschiedenen Meinungen über Genauigkeit und Anwendung der verschiedenen Methoden zur Härtebestimmung untersuchte ich auf Anregung Herrn Geheimrat Loefflers den Einfluß verschiedener in natürlichen Wässern vorhandener Bestandteile auf die Resultate der Härteermittelung, eine Frage, über die sich nur einzelne Angaben verschiedener Autoren in der Literatur finden.

Naturgemäß mußte dabei auf die bereits erwähnte Bedeutung des Verhältnisses von Ca- und Mg-Verbindungen, besonders bei den Methoden mittels Seifenlösungen eingegangen werden.

Die Frage der vorübergehenden und bleibenden Härte bei der Bestimmung nach Wartha-Pfeiffer ist hier unberücksichtigt geblieben, einmal weil zu weit führend, andererseits weil die Herstellung der künstlichen Härtelösungen mit freier und halbgebundener Kohlensäure erhebliche technische Schwierigkeiten machte.

Geprüft worden sind die Methoden nach Clark, Winkler und Wartha-Pfeiffer an künstlichen Härtelösungen in destilliertem Wasser, dem dann die verschiedenen hier in Betracht kommenden Bestandteile der natürlichen Wässer künstlich zugesetzt wurden.

Zur Herstellung der künstlichen Härtelösungen wurden Stammlösungen verwandt, von denen 1 ccm auf 99 ccm Aq. dest. einem Härtegrad entsprach. Als Ausgangspunkt für die Kalklösung diente das Ca-Karbonat, ein erwiesenermaßen recht beständiges Salz.

Da einem deutschen Härtegrad 1 mg CaO auf 100 ccm entspricht, so bedurfte es einer Lösung, die 1,786 mg $CaCO_3$ in 1 ccm Wasser enthielt.

Nach Fresenius beträgt aber die Lösbarkeit des $CaCO_3$ in Wasser nur 1 : 16600 Aq. (kalt), 1 : 8860 Aq. (siedend); nach Holleman 1 : 99500 Aq. (8,7°), 1 : 80040 Aq. (23,8°); nach Lassaigne 1 : 1428 (in kohlensäurehaltigem Wasser von 0°), 1 : 1136 (in kohlensäurehaltigem Wasser von 10°).

Ein Versuch 1,786 g $CaCO_3$ in 1 Liter stark kohlensäurehaltigem Wasser (Selterswasser) zu lösen, mißlang.

So wurde das $CaCO_3$ in $CaCl_2$ übergeführt und als solches in Aq. dest. leicht gelöst. Das $CaCl_2$ als Ausgangspunkt zu nehmen, macht wegen seiner starken Aufnahmefähigkeit von Wasser Schwierigkeit.

Es wurden demnach 1,786 g $CaCO_3$ in 35,6 ccm $^n/_1$ HCl = 1,3 g reine HCl gelöst,

$$CaCO_3 + 2\,HCl = CaCl_2 + CO_2 + H_2O.$$

Die Lösung wurde mit dest. Wasser auf 1 Liter aufgefüllt und die Neutralität mit Lackmus nachgeprüft. 10 ccm dieser Stammbildung auf 90 ccm Aq. dest. entsprechen 10 Härtegraden.

Die Mg-Stammlösung wurde aus $MgSO_4$ hergestellt. 6,114 g $MgSO_4$ entsprechen 1 g MgO. Um den deutschen Härtegrad als Einheit für beide Lösungen zu haben, muß der Wert noch mit 1,39 multipliziert werden, da

$$MgO : CaO = 40{,}32 : 56{,}09 = 1 : 1{,}39.$$

Es mußten daher 8,488 g $MgSO_4$ in 1 Liter gelöst werden.

Die Clarksche Seifenlösung wurde nach der bekannten Vorschrift hergestellt und gegen eine Bariumchloridlösung so eingestellt, daß 45 ccm mit 100 ccm Härtelösung von 12° einen beständigen Schaum ergaben. Es

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zeigte sich an der Hand zahlreicher Untersuchungen, daß die genauesten Resultate bei einer Gesamthärte von 5 bis 6° erzielt wurden; deshalb sind die späteren Versuche sämtlich bei dieser Härtekonzentration angestellt worden, den Nachteil der nachträglichen Multiplikation eines kleinen Fehlers muß man dabei in den Kauf nehmen.

Ferner wurde eine Anzahl von Härtebestimmungen mit der Clark-schen Seifenlösung an künstlichen Wässern vorgenommen, die Kalk und Mg-Härte enthielten, und zwar analog einer Versuchsreihe, wie sie Mayer und Kleiner[27]) angaben, die in Lösungen mit steigender Ca-Härte und fallender Mg-Härte, so daß die Gesamthärte jedesmal 12° betrug, Übergangswerte entsprechend dem Ca-Gehalt und bei weiterem Zusatz von Seifenlösung schließlich einen Schaum erzielten, der das Ende der Reaktion anzeigte, bei ihren Versuchen also nach Zusatz von 45 ccm.

Diese Resultate können nicht bestätigt werden. Es wurde wohl etwa dem Ca-Gehalt entsprechend ein Schaum erhalten, der aber in der Mehrzahl der Versuche nicht mehr verschwand, so daß das Reaktionsende in allen Fällen von höherem Mg-Gehalt nicht zu erkennen war und so viele Bestimmungen unmöglich machte. Diese Ergebnisse würden sich mit den Angaben weitaus der Mehrzahl der Autoren decken, die bei höherem Mg-Gehalt im Wasser die Härtebestimmung mit der Clarkschen Seifenlösung für unbrauchbar erklären.

Im übrigen ist das Verfahren einfach, erfordert wenig Zeit und gibt bei beschränkter Anwendungsbreite ganz brauchbare Resultate.

Zur Härtebestimmung mit der Winklerschen Kaliumoleatseifenlösung bedarf man der erwähnten vier Lösungen, deren Herstellung oben angegeben ist.

1. Ammoniakalische Kaliumhydroxyd-Seignettesalzlösung.
2. Ammoniak-Chlorammoniumlösung.
3. Chlorbariumlösung von 100 Härtegraden.
4. Kaliumoleatlösung, von der 1 ccm einem Grad Kalkhärte in 100 ccm Wasser entspricht.

Die Lösungen 1 bis 3 wurden der Vorschrift gemäß hergestellt. Für Lösung 4 gibt Winkler an, man soll 15 ccm reinster Ölsäure mit 600 ccm Spiritus von 90 bis 95 Proz. und 400 ccm Aq. dest. mischen, in der trüben Flüssigkeit 4 g reines KOH lösen und die Lösung nach zwei bis drei Tagen filtrieren. Diese Lösung soll man dann mit wässerigem Weingeist (6 Tln. 90 bis 95proz. Spiritus und 4 Tln. Aq. dest.) gegen die Chlorbariumlösung (3.) so einstellen, daß jedem Kubikzentimeter 1 Härtegrad entspricht.

Praktischer erschien uns folgender Weg, bei dem die Ölsäure erst verseift und dann verdünnt wird, wodurch die Zeit von zwei bis drei Tagen gespart wird.

Man mischt 15 ccm reinster Ölsäure mit 20 ccm 20proz. KOH = 4 g KOH. Dabei bildet sich sofort eine bienenwachsähnliche Seife, die sich in der angegebenen Alkohol-Aq. dest.-Mischung unter Umrühren in wenigen Minuten mit gelblicher Farbe klar löst. Wir benutzten hierzu absoluten Alkohol, um die 20 ccm Wasser, die in der Kalilauge enthalten waren, auszugleichen.

Die Einstellung gegen die Chlorbariumlösung (3.) macht keine Schwierigkeiten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei den nachfolgenden Bestimmungen an reinen Kalkhärtelösungen wurde entsprechend der Vorschrift die optimale Härte von 5 bis 6° bestätigt, bei der die Resultate fast immer fehlerfrei waren. — Alle späteren Versuche sind darauf in der Gesamthärte von 5 bis 6° ausgeführt worden.

Zur Bestimmung von Kalk- und Magnesiumverbindungen zusammen im Wasser wurde zunächst die schon bei der Prüfung der Clarkschen Seifenlösung angewandte Anordnung benutzt.

Eine Reihe von Lösungen mit einer Gesamthärte von 12°, in denen die Ca-Härte von 1 bis 11° zunimmt, die Mg-Härte von 11 bis 1° abnimmt, wurde nacheinander geprüft.

Das Kalzium wurde nach Zusatz von 5 ccm Lösung 1 zu 100 ccm Wasser mit der Kaliumoleatlösung ermittelt. Zur Mg-Bestimmung wurden 100 ccm Aq. dest. auf 200 ccm verdünnt, mit 5 ccm Lösung 2 versetzt und dann mit Lösung 4 bis zur Schaumbildung titriert. Auf diese Weise wird das Ca und Mg zusammen titriert. Man zieht daher vom Resultat die vorhin für Ca gefundene Anzahl Kubikzentimeter Seifenlösung ab und erhält so den Seifenverbrauch für Mg.

Da nach den Versuchen Winklers die auf Ca- und Mg-Salzlösungen gleicher Härte verbrauchten Mengen Kaliumoleatlösung ungefähr im Verhältnis 3:4 stehen, so muß man die für Mg-Salzlösungen verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleat mit 0,75 multiplizieren, um die Mg-Härte in Graden zu erhalten.

Bei diesen Versuchen wurden die Werte für Kalzium verhältnismäßig recht genau ermittelt. Dagegen wiesen die Mg-Bestimmungen sehr erhebliche Fehler auf, die zum größten Teil der Methode zur Last gelegt werden mußten. Bei den Versuchen, in denen die Mg-Mengen die des Kalziums erheblich überstiegen, konnte das Magnesium überhaupt nicht festgestellt werden. Es traten komplexe Verbindungen wie bei der Verwendung der Clarkschen Seifenlösung auf, die das Erkennen des Reaktionsendes unmöglich machten, trotzdem darauf gesehen wurde, daß die Titrationen nicht übereilt wurden, wie schon Winkler mit Recht fordert, da sich die Mg-Salze und Kaliumoleat nur langsam umsetzen.

Bei den übrigen Versuchen wurden stets zu hohe Werte für Magnesium erhalten, und zwar wuchs der Fehler mit auffallender Gleichmäßigkeit mit dem steigenden Mg-Gehalt im Wasser, und zwar auch verhältnismäßig.

Winkler hatte empirisch festgestellt, daß der Verbrauch an Kaliumoleatlösung zur Umsetzung der Ca- und Mg-Verbindungen annähernd im Verhältnis 3:4 stand und daher die für die Mg-Salze verbrauchten Kubikzentimeter Seifenlösung mit 0,75 multipliziert, um die auf Kalziumoxyd berechneten Härtegrade zu erhalten.

Das legte den Versuch nahe, die für die Umsetzung der Mg-Verbindungen verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung mit anderen Zahlen als der von Winkler angegebenen Zahl 0,75 zu multiplizieren, um brauchbare Werte zu erzielen. Mit anderen Worten, die für das Magnesium gefundenen Werte ließen darauf schließen, daß bei den Versuchen das Verhältnis der für Ca und Mg verbrauchten Kubikzentimeter Seifenlösung nicht im Verhältnis 3:4 stand, sondern in einem anderen, vielleicht 2:3, 1:2 oder dergleichen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Zusammensetzung	Gesamt-H°	Ca	Diff.	Magnesium 0,75	Magnesium 0,6	Magnesium 0,5	Verbraucht an Seifenlösung	Differenz 0,75	Differenz 0,6	Differenz 0,5	Gesamt-H°	Diff.
1	5° CaO + 1° MgO	6	5,1	+ 0,1	1,2	**0,96**	0,8	1,6	+ 0,2	**— 0,04**	— 0,2	6,06	+ 0,06
2	8,6° CaO + 2° MgO	10,6	8,6	—	2,85	2,28	**1,9**	3,8	+ + 0,85	— 0,28	— **0,1**	10,5	— 0,1
3	10° CaO + 3° MgO	13	10	—	3,45	**2,76**	2,3	4,6	+ + 1,45	**0,24**	— 0,7	12,76	— 0,24
4	15° CaO + 5° MgO	20	15,25	+ 0,25	7,31	5,85	**4,87**	9,74	+ + 2,31	+ + 0,85	— **0,18**	20,12	+ + + 0,12
5	12° CaO + 6° MgO	18	12	—	9,22	7,38	**6,15**	12,3	+ + 3,22	+ + 1,38	— **0,15**	18,15	+ + + 0,15
6	6,4° CaO + 4,8° MgO	11,2	6,6	+ 0,2	7,35	5,88	**4,9**	9,8	+ + 2,55	+ + 1,08	+ + **0,1**	11,5	+ + + 0,3
7	12° CaO + 1° MgO	13	11,9	+ — 0,1	**1,05**	0,84	0,7	1,4	+ + **0,05**	+ + 0,16	— 0,3	12,95	— 0,05
8	10° CaO + 10° MgO	20	10,6	+ + 0,6	15,75	12,62	**10,5**	21,0	+ + 5,75	+ + + 2,62	+ **0,5**	21,1	+ + + 1,1
9	6° CaO + 9° MgO	15	7	+ + 1,0	13,42	10,74	**8,95**	17,9	+ + 4,42	+ + 1,7	— **0,05**	15,95	+ + + 0,95
10	12° CaO + 10° MgO	22	12,2	+ + 0,2	16,0	13,0	**11,0**	22,0	+ + 6,0	+ + 3,0	+ **0,1**	23,2	+ + + 1,2

Die für die Bestimmung der Mg-Verbindungen verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung wurden also nacheinander außer mit 0,75 noch mit 0,6 und 0,5 multipliziert.

Hierbei stellte es sich heraus, daß bei den Wässern mit höherem Mg-Gehalt die Multiplikation mit 0,5, bei denen mit niedrigerem die mit 0,6 genauere, zum Teil recht gute Resultate ergab.

Es wurde nun eine große Anzahl von Untersuchungen gemacht, die alle dafür sprachen, daß das Verhältnis des Kaliumoleatverbrauches für Ca- und Mg-Salzlösungen nicht stets dasselbe war, sondern mit dem Verhältnis von Kalzium und Magnesium im Wasser wechselte. Bei ganz geringem Mg-Gehalt gab die Multiplikation mit 0,75 die genauesten Resultate.

Die nebenstehende kleine Tabelle mag dies veranschaulichen, die willkürlich zusammengesetzte Wässer enthält.

Diese und zahlreiche andere über diese Frage angestellten Versuche sprachen alle dafür, daß man auf das Verhältnis von Ca zu Mg im Wasser Rücksicht nehmen mußte. Worauf es beruht, daß die Magnesiumsalze bei höherem Mg-Gehalt verhältnismäßig mehr Kaliumoleatlösung zur Umsetzung brauchen, vermag hier nicht entschieden zu werden.

Daß die andere Herstellungsweise der Winklerschen Kaliumoleatlösung einen Einfluß auf die abweichenden Ergebnisse haben könnte, ist nicht anzunehmen, da im Grunde die fertiggestellte Lösung dieselbe ist, wie die nach der Originalvorschrift Winklers bereitete.

Die Umsetzung der Seifenlösungen mit den Erdalkalien, besonders mit Magnesium, ist noch wenig bekannt. Es treten komplexe Verbindungen auf, die noch nicht näher analysiert sind. Diese Tatsache, der man schon bei der Anwendung der Clarkschen Seifenlösung begegnet, gilt auch für die Kaliumoleatlösung.

Nur hatte die Clarksche Methode den Nachteil, daß auch das Kalzium in ähnlicher Weise mit der Seifenlösung in Reaktion trat wie das Magnesium, d. h. auch bei einer reinen Kalklösung mußte man die verbrauchten Kubikzentimeter Seifenlösung korrigieren, um die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Härte in Graden zu erhalten, während die Bestimmung nach Winkler den Vorzug hatte, daß man nach Zusatz einiger Kubikzentimeter Lösung 1 zu dem zu untersuchenden Wasser das Kalzium ohne Korrektur aus der Anzahl der bei der Titration verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung ablesen konnte, wenigstens innerhalb gewisser Grenzen.

Die Schwierigkeit bei dem Winklerschen Verfahren machte sich erst geltend, wenn man an die Bestimmung des Magnesiums, und damit der Gesamthärte ging, und zwar war sie dann viel größer als bei der Clarkschen Methode. Bei dieser war es nicht schwer, eine Korrektionstabelle für eine Gesamthärte von 0 bis 12° empirisch anzugeben. Bei jenem Verfahren mußte man nach den dargelegten Untersuchungen jedesmal den Gehalt an Kalzium mit berücksichtigen. Daher mußte man sich, wenn man nicht zahlreiche Korrektionstabellen für alle möglichen Verhältnisgrade von Kalzium zu Mg-Verbindungen im Wasser angeben wollte, mit einigen Mittelwerten begnügen.

Nach unseren Versuchen hatten sich jene drei Korrektionen, die Multiplikation der für die Umsetzung der Mg-Verbindungen verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung mit 0,75, 0,6 und 0,5 als ausreichend erwiesen.

Es kam nun darauf an, festzustellen, in welchem Falle man die eine, wann die andere Multiplikation vornehmen sollte. Die Untersuchungen waren bisher so angestellt worden, daß man probierte, welche Multiplikation den genauesten Wert für einen bekannten Gehalt im Wasser angab. Um den umgekehrten Weg zu gehen, d. h. aus der Anzahl der verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung sofort durch die geeignete Multiplikation den Gehalt eines unbekannten Wassers zu bestimmen, erwies sich folgendes Verfahren am geeignetsten und einfachsten.

Wenn das Verhältnis der zur Bestimmung des Kalziums verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung zu den zur Mg-Berechnung verbrauchten 3:1 oder darüber, etwa 4:1 ist, wird die Anzahl der zur Umsetzung der Mg-Verbindungen verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung mit 0,75 multipliziert. Wenn das Verhältnis zwischen 3:1 und 2:1 ist, wird mit 0,6, wenn es unter 2:1 ist, mit 0,5 multipliziert.

Die kleine Tabelle auf S. 594 mag diese Verhältnisse veranschaulichen.

Da es bei diesen Untersuchungen nur auf die durch die Magnesiumsalze bedingte Härte ankam, sind der Einfachheit halber die Kalziumverbindungen als fehlerlos bestimmt angenommen worden.

Man ersieht aus der Tabelle, daß man mit Hilfe dieser Berechnung auch die Magnesiumhärte recht genau feststellen kann. Zustatten kommt diesen Resultaten freilich, daß die Kalziumverbindungen als fehlerlos bestimmt angenommen worden sind; denn jeder Fehler, der bei der Kalktitrierung gemacht wird, macht sich bei der Subtraktion von den bei der Gesamthärtebestimmung verbrauchten Kubikzentimetern Seifenlösung bemerkbar, und um so empfindlicher, je geringer der Magnesiumgehalt in dem zu untersuchenden Wasser ist.

Demnach würde die Vorschrift für die Bestimmung der Härte mit der Winklerschen Kaliumoleatlösung etwa lauten:

Zur Bestimmung des Gehaltes eines natürlichen Wassers an Kalzium und Magnesium unterrichtet man sich zunächst durch einen Vorversuch

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nr.	Zusammensetzung	Ca	Verbrauchte Seifenlösung zur Mg-Bestimmung	Verhältnis der verbrauchten Seifenlösungen	Magnesium		
					0,75	0,6	0,5
1	5° CaO 0,3° MgO	5	0,4	12,5 : 1	0,3	—	—
2	5° CaO 0,6° MgO	5	0,8	6,2 : 1	0,6	—	—
3	5° CaO 0,9° MgO	5	1,3	3,85 : 1	0,97	—	—
4	5° CaO 1,2° MgO	5	2,2	2,27 : 1	—	1,32	—
5	5° CaO 1,5° MgO	5	3,2	1,56 : 1	—	—	1,6
6	5° CaO 1,8° MgO	5	3,5	1,43 : 1	—	—	1,75
7	5° CaO 2,1° MgO	5	4,1	unter 2 : 1	—	—	2,05
8	5° CaO 2,5° MgO	5	5,4	„	—	—	2,7
9	5° CaO 3° MgO	5	6,2	„	—	—	3,1
10	5° CaO 4° MgO	5	8,2	„	—	—	4,1
11	5° CaO 5° MgO	5	10,5	„	—	—	5,25
12	5° CaO 6° MgO	5	15,0	„	—	—	7,5

über die annähernde Gesamthärte des Wassers: 10 ccm des zu untersuchenden Wassers, auf 100 ccm mit destilliertem Wasser aufgefüllt, werden mit 2 bis 3 ccm Lösung 2 gemischt und mit Kaliumoleatlösung bis zur Schaumbildung versetzt. Die verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung mit 10 multipliziert, geben die annähernde Härte in Graden an. — Dabei kann man annehmen, daß die Härte etwas zu hoch berechnet ist, da die für die Mg-Salze verbrauchten Kubikzentimeter mit einem echten Bruch multipliziert werden müssen, um die Mg-Härte in Graden anzugeben.

Darauf verdünnt man das Wasser mit destilliertem Wasser so weit, daß die Gesamthärte etwa 5 bis 6° beträgt, und kann dann die Bestimmung von Kalzium und Magnesium im einzelnen vornehmen.

Zur Ca-Bestimmung werden 100 ccm Wasser von 5 bis 6° mit 5 ccm Lösung 1 gemischt und mit Kaliumoleatlösung bis zur Schaumbildung titriert. 1 ccm Seifenlösung bedeutet einen Härtegrad; bei verdünnten Wässern muß die Verdünnung in Betracht gezogen werden.

Zur Mg-Bestimmung werden andere 100 ccm des auf 5 bis 6° gebrachten Wassers in einem Stöpselglas von 400 ccm mit Aq. dest. auf 200 ccm verdünnt, mit 5 ccm Lösung 2 versetzt und bis zur Schaumbildung langsam titriert.

Von der Anzahl der hierbei verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung zieht man die vorhin auf Ca verbrauchten Kubikzentimeter ab und erhält damit die auf Mg verbrauchten.

Sind zur Umsetzung der Ca-Verbindungen mehr als dreimal soviel Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung verwandt als auf Mg, so multipliziert man die auf Mg verbrauchten Kubikzentimeter mit 0,75 und erhält damit die Mg-Härte in Graden. Ist das Verhältnis der auf beide Erdalkalien

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verwandten Kubikzentimeter zwischen 3 : 1 und 2 : 1, multipliziert man mit 0,6. Sind weniger als doppelt soviel Kubikzentimeter für Ca verbraucht als für Mg, so multipliziert man die auf Mg verwandten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung mit 0,5, um Härtegrade zu erhalten.

Alle im folgenden wiedergegebenen Untersuchungen nach Winkler wurden nach dieser Vorschrift angestellt. Die Methode ist einfach, erfordert nur wenige Minuten und liefert im allgemeinen genauere Resultate, als mit der gewöhnlichen Clarkschen Seifenlösung und nach Wartha-Pfeiffer erzielt sind. Sie hat den Vorzug, daß man Kalk und Magnesium einzeln bestimmen kann, was man nach Clark gar nicht, nach Wartha-Pfeiffer nur durch ziemlich umständliche Bestimmungen erreichen kann.

Die zur Bestimmung der Härte nach Wartha-Pfeiffer nötigen Lösungen bedürfen keiner weiteren Anweisung zur Herstellung.

Da davon Abstand genommen wurde, das Kalzium als kohlensaure Verbindung zu lösen, sondern eine Kalziumchloridlösung verwandt wurde, fiel die Feststellung der vorübergehenden oder Karbonathärte fort. Zugleich wurde die komplizierte Bestimmung des Magnesiums nach Wartha-Pfeiffer nicht angewandt, sondern nur die Gesamthärte berechnet und bei den folgenden Versuchen in Betracht gezogen.

Daher vereinfachte sich die Anordnung der Methode wesentlich. Die Gesamthärte des an Karbonathärte freien Wassers wurde in der Weise bestimmt, daß 100 ccm Wasser mit einem Überschuß des Pfeifferschen Alkaligemisches versetzt und bis zum Sieden erhitzt wurden, bis sich die Erdalkalien mit dem Alkaligemisch umgesetzt hatten. Dann wurde das Ganze abgekühlt, auf 200 ccm mit Aq. dest. aufgefüllt und filtriert. Das überschüssige Alkali wurde zurücktitriert, indem 100 ccm des Filtrates nach Zusatz einiger Tropfen, Methylorange mit $^{n}/_{10}$-HCl titriert wurden, bis die gelbe Farbe der Methylorange ins Rötliche umschlug. Die Anzahl der verbrauchten Kubikzentimeter des Alkaligemisches mit 2 und 2,8 multipliziert, ergab die Gesamthärte des Wassers.

III.

Im folgenden ist nun eine Reihe von Untersuchungsserien wiedergegeben, die die Einwirkung verschiedener Bestandteile in natürlichen Wässern auf die oben genannten Methoden zur Härtebestimmung zum Gegenstand haben. Es sind nur die wichtigsten unter diesen Bestandteilen gewählt, die einmal in erheblichen Quantitäten in gewöhnlichen Wässern vorkommen können, andererseits einen eventuellen Einfluß auf die Härtefeststellung vermuten lassen. Die Zusätze sind, wie schon gesagt, in vorher bestimmten Mengen zu künstlichen Härtelösungen gemacht worden, innerhalb der Grenzen, in denen sie sich in der Natur im allgemeinen finden.

Zugleich ist stets angegeben, in welcher Form die Zusätze gemacht worden sind.

Der Nitratzusatz stammt aus einer Stammlösung, die 0,8 g Kaliumnitrat auf 1 Liter Wasser enthält. Von dieser Lösung sind 5, 10 und 20 ccm zu der Härtelösung hinzugesetzt, so daß sich der angegebene Gehalt in Milligramm auf 100 ccm des zu untersuchenden Wassers bezieht.

Ein Einfluß der Nitrate auf die Härtebestimmung ist nach diesen Versuchen nicht festzustellen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nitrate.

Nr.	Zusammensetzung	Clark	Diff.	Wartha-Pfeiffer	Diff.	Winkler					
						Ca	Diff.	Mg	Diff.	Ges.	Diff.
1	12° Ca O 3° Mg O	15	—	16,2	+ 1,2	12	—	3,24	+ 0,24	15,24	+ 0,24
2	12° Ca O 3° Mg O 4 mg N_2O_5	14,7	— 0,3	16,2	+ 1,2	12	—	3,06	+ 0,06	15,06	+ 0,06
3	12° Ca O 3° Mg O 8 mg N_2O_5	14,85	— 0,15	15,6	+ 0,6	11,8	— 0,2	3,36	+ 0,36	15,16	+ 0,16
4	12° Ca O 3° Mg O 16 mg N_2O_5	14,7	— 0,3	16,2	+ 1,2	12,2	+ 0,2	3,12	+ 0,12	15,32	+ 0,32

Die Bestimmungen sind in oben angegebenen, für die einzelnen Untersuchungsmethoden optimalen Verdünnungen ausgeführt worden. Das gleiche Verfahren ist auch bei allen im folgenden wiedergegebenen Serien angewandt worden. Daß die nach Wartha-Pfeiffer gefundenen Werte leicht etwas zu hoch ausfallen, ist auch sonst oft zu bemerken; sie sind daher in diesem Falle von Nitratzusatz unabhängig.

Nitrite.

Nr.	Zusammensetzung	Clark	Diff.	Wartha-Pfeiffer	Diff.	Winkler					
						Ca	Diff.	Mg	Diff.	Ges.	Diff.
1	20° Ca O 5° Mg O	25	—	25,2	+ 0,2	20	—	4,56	— 0,44	24.56	— 0,44
2	20° Ca O 5° Mg O 5,45 mg N_2O_3	25,5	+ 0,5	25,6	+ 0,6	20,25	+ 0,25	4,71	— 0,29	24,96	— 0,04
3	20° Ca O 5° Mg O 10,9 mg N_2O_3	24,75	— 0,25	25,75	+ 0,75	20,25	+ 0,25	4,65	— 0,35	24,9	— 0,1
4	20° Ca O 5° Mg O 18,15 mg N_2O_3	25	—	25,2	+ 0,2	20,0	—	4,32	— 0,62	24,32	— 0,58

Der Nitritzusatz stammt aus einer Stammlösung, die 1,815 g $NaNO_2$ auf 1 Liter enthält. Von dieser Lösung wurden 3, 6 und 10 ccm zu der künstlichen Härtemischung hinzugesetzt. Die Milligramme N_2O_3 beziehen sich auf 100 ccm Wasser.

Ein Einfluß der Nitrite auf die Härtebestimmung ist nicht nachweisbar.

Einige Versuche, die den Einfluß von Ammoniak auf die Härtebestimmung dartun sollten, blieben erfolglos. Wegen der geringen Mengen von Ammoniak, die sich auch im ungünstigsten Fall im Wasser finden, ist eine Tabelle über die angestellten Versuche hier fortgelassen.

Das NaCl stammt aus einer $^n/_{10}$-NaCl-Lösung, die kurz vor dem Versuch mit $^n/_{10}$ $AgNO_3$ und Kaliumchromat titriert wurde. Von dieser $^n/_{10}$-NaCl-Lösung wurden 1, 4, 8 und 17 ccm auf 100 ccm Härtemischung hinzugesetzt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chlornatrium (Clark und Wartha-Pfeiffer).

Nr.	Zusammensetzung	Gesamth.	Clark	Diff.	Wartha-Pfeiffer	Diff.
1	15° CaO 5° MgO	20	20	—	20,6	+ 0,6
2	15° CaO 5° MgO 5,85 mg NaCl	20	20	—	20,9	+ 0,9
3	15° CaO 5° MgO 23,4 mg NaCl	20	19	— 1,0	20,5	+ 0,5
4	15° CaO 5° MgO 46,85 mg NaCl	20	18,5	— 1,5	21,2	+ 1,2
5	15° CaO 5° MgO 99,45 mg NaCl	20	18,0	— 2,0	20,7	+ 0,7

Auffällig ist es bei diesen Versuchen, daß bei der Clarkschen Methode mit steigendem NaCl-Gehalt sinkende Werte für die Härte festgestellt werden, eine Tatsache, die in der Literatur von uns nicht gefunden wurde.

Es wurden darauf die Versuche mit Härtelösungen wiederholt, die nur Kalziumhärte enthielten; dabei wurde gleichfalls festgestellt, daß die nach Clark ermittelten Werte für die Härte mit steigendem Chlornatriumgehalt abnahmen, ungefähr in demselben Maße, wie in der angeführten Tabelle. Eine Versuchsreihe mit reinen Magnesiumsalzlösungen ließ sich aus den oben erwähnten Gründen nicht anstellen, so daß nicht entschieden werden konnte, ob das NaCl nur bei den Kalziumsalzen die Herabsetzung der Härtewerte hervorruft, oder ob die Kalziumsalze infolge ihrer größeren Menge in den gewöhnlichen Wässern den Ausschlag geben. Das letztere ist wohl das Wahrscheinliche.

Auf jeden Fall beeinträchtigt ein größerer NaCl-Gehalt im Wasser die Härtebestimmung mit der Clarkschen Methode in der Weise, daß die gefundenen Werte zu niedrig gefunden werden.

Bei der Methode nach Wartha-Pfeiffer war ein Einfluß der Chlornatriumsalze nicht nachzuweisen.

Chlornatrium (Winkler).

Nr.	Zusammensetzung	Gesamth.	Ca	Diff.	Mg	Diff.	Gesamth.	Diff.
1	14° CaO 6° MgO	20	13,8	— 0,2	5,8	— 0,2	19,6	— 0,4
2	14° CaO 6° MgO 5,85 mg NaCl	20	14,0	—	6,2	+ 0,2	20,2	+ 0,2
3	14° CaO 6° MgO 23,4 mg NaCl	20	14,0	—	6,2	+ 0,2	20,2	+ 0,2
4	14° CaO 6° MgO 46,8 mg NaCl	20	14,2	+ 0,2	6,1	+ 0,1	20,3	+ 0,3
5	14° CaO 6° mgO 99,5 mg NaCl	20	14,2	+ 0,2	6,5	+ 0,5	20,7	+ 0,7

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im Gegensatz zur Härtebestimmung nach Clark ist nach dieser Tabelle ein Einfluß des Chlornatriums auf die Winklersche Kaliumoleatseifenlösung nicht nachzuweisen, auf jeden Fall keine in dem Sinne, daß die gefundenen Härtewerte durch den Chlornatriumgehalt im Wasser herabgesetzt werden. Eher könnte der Eindruck erweckt werden, daß ein geringer Einfluß im entgegengesetzten Sinne statthat. Eine Anzahl in dieser Richtung angestellter Versuche konnte diese Vermutung nicht bestätigen.

Eisen (Clark).

Nr.	Zusammensetzung	Gesamthärte	Verbrauchte Seifenlösung	Entsprechende Härte	Differenz
1	7° CaO 2° MgO	9	35,0	9,0	—
2	7° CaO 2° MgO 0,5 mg Fe	9	38,4	10,0	+ 1,0
3	7° CaO 2° MgO 1,0 mg Fe	9	42,0	11,0	+ 2,0
4	6° CaO 2° MgO 2,0 mg Fe	8	45,0	12,0	+ 3,0
5	5° CaO 1° MgO 3,0 mg Fe	6	40,0	10,4	+ 4,4

Der Eisenzusatz stammt aus einer Lösung, in der 0,901 g reines hellviolettes Eisenalaun (Kalium-Ferrisulfat, $Fe_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + 24\,H_2O$) unter Zusatz von wenig HCl auf 1 Liter destilliertes Wasser kommen. Der Lösungsprozeß ist ohne Erwärmung vorgenommen worden. Der Eisengehalt in Milligrammen bezieht sich auf 100 ccm Wasser.

Wie man aus der kleinen Tabelle sieht, übt der Eisenzusatz einen beträchtlichen Einfluß auf die Härtebestimmung nach Clark aus in dem Sinne, daß bei steigendem Eisengehalt steigende Mengen der Seifenlösung verbraucht werden, um einen Schaum zu erzielen. Dadurch erhält man dann die zu großen Härtewerte.

Eine Nachprüfung dieses Einflusses von Eisenlösungen wurde mit reinen Kalziumhärtelösungen angestellt. Dabei wurden fast dieselben steigenden Werte bei zunehmendem Eisengehalt nachgewiesen.

Zum Schluß wurde noch folgender Versuch gemacht. 8° CaO wurden mit der Clarkschen Seifenlösung richtig festgestellt, so daß dauernder Schaum erzielt wurde und dann 1 mg Fe hinzugesetzt. Bei erneutem Schütteln verschwand der Schaum vollständig und kehrte erst nach Zusatz von weiteren 5 ccm Seifenlösung wieder. Die im ganzen verbrauchte Menge würde einer Härte von 9,6° (Diff. + 1,6) entsprechen. Zu ähnlichen Resultaten kommt Gawalowsky[19]), der dieses Verhalten auf die Zersetzung der Seifenlösung durch die Eisenverbindungen, unter Bildung von Eisenseifen, zurückführt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Eisen (Wartha-Pfeifer, Winkler).

Nr.	Zusammensetzung	Härte	Wartha-Pfeiffer	Diff.	Winkler					
					Ca	Diff.	Mg	Diff.	Gesamth.	Diff.
1	10° CaO 2° MgO	12	12,4	+ 0,4	10	—	2,16	+ 0,16	12,16	+ 0,16
2	10° CaO 2° MgO 0,5 mg Fe	12	12,4	+ 0,4	9,6	— 0,4	1,6	— 0,4	11,2	— 0,8
3	10° CaO 2° MgO 1,0 mg Fe	12	13,0	+ 1,0	9,4	— 0,6	1,3	— 0,7	10,7	— 1,3
4	10° CaO 2° MgO 2,0 mg Fe	12	13,5	+ 1,5	9,2	— 0,8	1,1	— 0,9	10,3	— 1,7
5	10° CaO 2° MgO 3,0 mg Fe	12	13,7	+ 1,7	8,9	— 1,1	0,6	— 1,4	9,5	— 2,5

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist, erhält man auch mit der Wartha-Pfeifferschen Methode zu hohe Härtewerte, wenn auch nicht in dem Grade, wie mittels der Clarkschen Seifenlösung.

Umgekehrt sind die nach Winkler erzielten Härtewerte niedriger, als den in den Lösungen enthaltenen Kalzium- und Magnesiummengen entsprechen würde.

Bemerkenswert ist noch bei der Anwendung der Winklerschen Methode bei diesen eisenhaltigen Wässern, daß während des Zusatzes der Lösung 1 eine gelbbraune Färbung des Wassers auftritt, die mit dem Eisengehalt zunimmt und, nachdem etwa 5 ccm Lösung 1 hinzugesetzt sind, allmählich wieder ziemlich verschwindet. Wir führen dieses Verhalten auf die Bildung von Eisenammoniakalaun zurück. Die Umsetzung mit Kaliumoleat tritt langsam ein und das Reaktionsende ist nicht so deutlich wie sonst.

Bei der Mg-Bestimmung tritt ebenfalls die Bildung von Eisenammoniakalaun auf, doch ist die Färbung nicht so stark, entsprechend der Verdünnung des Wassers 1 : 2. Die Umsetzung des Mg mit Kaliumoleat verläuft sehr langsam und führt daher meist zu der zu niedrigen Mg-Bestimmung. Das Reaktionsende ist recht undeutlich. Der Schaum nimmt hellgelbe bis braungelbe Färbung an und ist nicht sehr typisch.

Diesem Verhalten der Mg-Verbindungen ist die Hauptschuld an den fehlerhaften Resultaten beizumessen.

Bei großem Eisengehalt ist die Winklersche Methode unbrauchbar.

Als letzte Versuchsreihe bezüglich des Einflusses in natürlichen Wässern vorhandener chemischer Substanzen wurde der Einfluß nachgeprüft, den organische Bestandteile auf die erwähnten Härtebestimmungen ausüben. Um den natürlichen Verhältnissen möglichst gerecht zu werden, wurden die organischen Substanzen des Erdbodens selbst herangezogen.

Zu diesem Zweck wurden etwa 30 g schwarze Gartenerde mit destilliertem Wasser durchgeschüttelt und das über der Erdschicht stehende

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wasser am nächsten Tage abfiltriert. Es ergab eine leicht gelblichbraune, etwas opaleszierende Flüssigkeit. Von diesem Wasser wurde der Gehalt an organischen Bestandteilen in der Weise ermittelt, daß nach Kubel-Tiemann der Verbrauch an Sauerstoff, der zur Oxydation nötig war, festgestellt wurde. Er wurde mit 10 mg Sauerstoff auf 1 Liter Wasser berechnet, also war ein an organischer Substanz ziemlich reichhaltiges Wasser erzielt, das durchaus den natürlichen Verhältnissen entsprach.

Um sicher zu gehen, daß keine anderen Bestandteile in dem Wasser auf die Härtebestimmung störend einwirkten, wurde der Chlorgehalt nach Mohr und der Eisengehalt kolorometrisch durch die Berlinerblaureaktion bestimmt. Beide Elemente waren in so geringen Spuren vorhanden, daß sie bei den Versuchen nicht berücksichtigt zu werden brauchten.

Nun wurde die Härte nach Clark bestimmt und dann künstliche Härte beigefügt. Die schon vorhandene Härte war sehr gering und betrug etwa $1{,}4^0$, so daß, wenn man diesen Wert in der zugesetzten Härte hinzurechnet, eine brauchbare Versuchsreihe erzielt wurde, indem steigende Mengen dieses Wassers zur Untersuchung benutzt wurden.

Die mit der Clarkschen Methode angestellten Versuche ergaben keinen irgendwie erheblichen Einfluß der oxydierbaren Substanzen auf die Bestimmung. Es ist daher von einer Wiedergabe der Untersuchungen Abstand genommen. Jedenfalls können die Angaben von Fleck und Grittner nicht bestätigt werden.

Vor der Härtebestimmung nach Wartha-Pfeiffer wurde zunächst die Härte in dem die organischen Substanzen enthaltenden Wasser mittels der Wartha-Pfeifferschen Methode selbst festgestellt. Dabei ergab sich für eine Mischung von 80 ccm Wasser + 20 ccm Aq. dest. eine Karbonathärte von $+ 0{,}5^0$ und eine Gesamthärte von $- 0{,}56^0$, während Clark $1{,}2^0$ für dieselbe Mischung zeigte. Jedenfalls ist diese Differenz auf die für die Wartha-Pfeiffersche Methode zu geringe Härte zu setzen, so daß man nicht zur Erklärung auf Alkalikarbonat (Pfeiffer, Zeitschr. f. angew. Chem. 1902) oder Löslichkeit des $Ca(HCO_3)_2$ (Mayer und Kleiner, Journ. f. Gasbeleuchtung 1907, Nr. 15) zurückzugreifen braucht. Diese Differenz hat bei den ferneren Bestimmungen nach Wartha-Pfeiffer keinerlei Bedeutung gehabt, konnte jedenfalls ganz unberücksichtigt bleiben in Anbetracht der nachstehenden Ergebnisse.

Es zeigte sich nämlich eine weit auseinandergehende Resultatreihe, und zwar spielte dabei weniger der Gehalt an oxydierbaren Substanzen selbst, als vielmehr das Zusammentreffen dieser organischen Bestandteile mit einem größeren Gehalt an Mg-Verbindungen die ausschlaggebende Rolle. Selbst ein an oxydierbaren Stoffen reichhaltiges Wasser, das nur oder fast nur Kalzium enthielt, wurde in seiner Härte mittels des Wartha-Pfeifferschen Verfahrens mit ausreichender Genauigkeit bestimmt, wohingegen ein mäßiger oder hoher Mg-Gehalt ganz fehlerhafte und unbrauchbare Resultate ergab. Im folgenden ist eine Tabelle wiedergegeben, die zeigt, welchen Einfluß das Zusammentreffen von organischer Substanz mit einem größeren Magnesiumgehalt hat, was um so bemerkenswerter ist, als sonst von einer verschiedenen Bewertung von Ca- und Mg-Verbindungen bei dieser titrimetrischen Methode nie die Rede ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Organische Bestandteile (Wartha-Pfeiffer).

Nr.	Zusammensetzung	Härte	Wartha-Pfeiffer	Differenz
1	20° Ca O 0,8 mg O_2 auf 100 Aq.	20	20,3	+ 0,3
2	15° Ca O 5° mg O 0,8 mg O^0 auf 100 Aq.	20	21,8	+ 1,8
3	10° Ca O 10° Mg O^0 0,8 mg O_2 auf 100 Aq.	20	25,2	+ 5,2
4	5° Ca O 15° Mg O 0,8 mg O_2 auf 100 Aq.	20	31,3	+ 11,3
5	20° Mg O 0,8 mg O_2 auf 100 Aq.	20	35,3	+ 15,3

Das Wartha-Pfeiffersche Verfahren zur Härtebestimmung ist bei Wässern, die reich an oxydierbaren Substanzen sind und gleichzeitig größere Mengen von Mg-Verbindungen enthalten, unbrauchbar.

Zur Feststellung des Einflusses oxydierbarer Substanzen auf das Winklersche Härtebestimmungsverfahren wurde das die organischen Bestandteile enthaltende Wasser gleichfalls in der oben geschilderten Weise gewonnen. Der Sauerstoffverbrauch zur Oxydation betrug nach Kubel-Tiemann 12 mg Sauerstoff auf 1 Liter Wasser, was einem reichlichen Gehalt an den gewünschten Substanzen entspricht. Die Ca- und Mg-Härte wurde mit 1,6° bzw. 0,36° berechnet. Der Chlor- und Eisengehalt war minimal und wurde nicht berücksichtigt.

Von diesem Wasser wurden 25, 50, 75 und 95 ccm zu der Härtelösung hinzugesetzt und in einer Gesamthärte von etwa 6° das Kalzium und Magnesium bestimmt. Durch die dabei notwendige Verdünnung wurde zugleich der Gehalt an organischer Substanz herabgesetzt und so sein Einfluß auf die Härtebestimmung gemildert. Nichtsdestoweniger ersieht man aus den schwankenden Werten der nachstehenden Tabelle, daß ein größerer Gehalt an oxydierbaren Bestandteilen die Genauigkeit der erzielten Resultate ziemlich stark beeinflußt.

Organische Bestandteile (Winkler).

Nr.	Zusammensetzung	Härte	Ca	Diff.	Mg	Diff.	Gesamth.	Diff.
1	100 ccm Wasser	?	1,6	—	0,36	—	1,96	—
2	12,4° Ca O 6,06° Mg O 0,3 mg O_2 auf 100 Aq.	18,49	12,4	—	5,12	— 0,97	17,52	— 0,97
3	12,8° Ca O 6,18° Mg O 0,6 mg O_2	18,98	13	+ 0,2	4,68	— 1,5	17,68	— 1,3
4	13,2° Ca O 6,27° Mg O 0,9 mg O_2	19,47	13,8	+ 0,6	4,56	— 1,71	18,36	— 1,11
5	13,5° Ca O 6,34° Mg O 11,02 mg O_2	19,84	14,4	+ 0,9	4,57	— 1,77	18,97	— 0,87

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wie man sieht, sind es auch hier die Mg-Verbindungen, deren Bestimmung durch den Gehalt an organischen Bestandteilen hauptsächlich beeinträchtigt wird. Die fehlerhaften Resultate in der Gesamthärte würden noch auffallender sein, wenn nicht die Ca-Werte zu hoch und die Mg-Werte zu niedrig gefunden würden, wodurch in der Gesamthärte ein gewisser Ausgleich statthat.

Demnach ist auch das Winklersche Verfahren zur Härtebestimmung wenig brauchbar bei Wässern, die reich an organischen Bestandteilen sind, besonders wenn sie noch größere Mengen von Mg-Verbindungen enthalten.

Zusammenfassung:

Als Ersatz für die zeitraubende und umständliche Ca- und Mg-Bestimmung durch die Gewichtsanalyse haben sich zur Härtebestimmung von Gebrauchswässern allgemein die Methoden mittels Seifenlösungen und die auf der titrimetrischen Grundlage aufgebauten eingebürgert.

Die einfachste ist die Bestimmung durch die alte Clarksche Seifenlösung. Sie arbeitet im allgemeinen mit leidlicher Genauigkeit, wenn man die von Faist und Knaust angegebene Korrektionstabelle benutzt und mit einer Gesamthärte von 5 bis 6^0 arbeitet.

Wenig komplizierter, aber genauer ist die Ermittelung mit der Kaliumoleatseifenlösung nach Winkler, die den Vorzug hat, das Ca und Mg einzeln zu bestimmen.

Für seine Lösung 4 gibt Winkler an: man soll 15 ccm reinster Ölsäure mit Spiritus und Wasser umsetzen, in der trüben Flüssigkeit 4 g reines KOH lösen und nach 2 bis 3 Tagen filtriren.

Praktischer erscheint uns folgender Weg: Man mischt 15 ccm reinste Ölsäure mit 20 ccm 20proz. KOH = 4 g KOH. Dabei bildet sich sofort eine bienenwachsähnliche Seife, die sich in der angegebenen Alkohol-Aq.-dest.-Mischung unter Umrühren in wenigen Minuten klar löst.

Ferner dünkt es zugunsten der Genauigkeit vorteilhaft, statt nach Winkler die zur Magnesiumsalzlösung verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleat mit der empirisch festgestellten Zahl 0,75 zu multiplizieren, um die Härte in Graden zu erhalten, mehrere solche Multiplikationsgrößen zu verwenden unter Rücksichtnahme auf das Verhältnis von Ca und Mg im Wasser.

Wir verfahren in folgender Weise: Wenn das Verhältnis der zur Bestimmung des Ca verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleatlösung zu den zur Mg-Berechnung verbrauchten 3:1 oder darüber ist, wird die Anzahl der zur Umsetzung der Mg-Verbindungen verbrauchten Kubikzentimeter Kaliumoleat mit 0,75 multipliziert. Wenn das Verhältnis zwischen 3:1 und 2:1 ist, wird mit 0,6, wenn es unter 2:1 ist, mit 0,5 multipliziert.

Von den titrimetrischen Methoden ist die Wartha-Pfeiffersche die gebräuchlichste. Sie hat den Vorzug, daß man mit ihr die vorübergehende oder Karbonathärte und die permanente Härte bestimmen kann, gibt aber keinen Aufschluß über das Verhältnis des Mg zum Ca-Gehalt.

Bei der Nachprüfung des Einflusses in natürlichen Wässern vorkommender Substanzen auf die drei erwähnten Methoden wurde ermittelt:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nitrate, Nitrite und Ammoniak haben keinen Einfluß auf die Genauigkeit der Resultate.

Ein höherer Chlornatriumgehalt bewirkt, daß der nach Clark gefundene Härtewert zu niedrig ist, während die Bestimmung nach Winkler und Wartha-Pfeiffer unberührt bleibt.

Größere Mengen von Eisenverbindungen machen die Clarksche Methode ganz unbrauchbar, da die erhaltenen Werte viel zu hoch sind, auch Winkler ist dann kaum anzuwenden, da sowohl Ca wie Mg zu niedrig ermittelt wird.

Wartha-Pfeiffer gibt leicht erhöhte Werte.

Die Angaben von Fleck und Grittner über den Einfluß organischer Substanzen im Wasser auf die Clarksche Methode können nicht bestätigt werden.

Das Winklersche Verfahren gibt recht ungenaue Werte bei höherem Gehalt an organischen Bestandteilen. Die Ca-Werte werden zu hoch und besonders die Mg-Werte zu niedrig gefunden, wodurch die Gesamthärte gewöhnlich zu niedrig ermittelt wird.

Die Wartha-Pfeiffersche Methode ist ganz unbrauchbar in diesem Fall, da die Werte viel zu hoch sind, um so mehr, wenn der Mg-Gehalt ein größerer ist.

Im allgemeinen empfiehlt es sich, bei der Härtebestimmung eines beliebigen Wassers zunächst die Karbonathärte nach Wartha-Pfeiffer festzustellen und dann Ca und Mg getrennt nach dieser modifizierten Winklerschen Vorschrift zu berechnen.

Wenn der Verdacht besteht, daß größere Mengen an Eisenverbindungen und organischen Substanzen in dem Wasser enthalten sind, so wird man noch immer am besten zur Gewichtsanalyse greifen, um größere Fehler sicher zu vermeiden.

Literatur.

[1]) Repertory of Patent Inventions 1841, S. 225. Jahresber. d. Chem. 1850, S. 608.
[2]) Nach Holleman, Organ. Chem., 6. Aufl., S. 101.
[3]) Clark, On the examination of water for towns for its hardness, 1847.
[4]) W. Thorp, Suttons Volumetric Analysis, S. 284.
[5]) Faist und Knaust, Chem. Zentralbl. 1852, S. 513.
[6]) Ferd. Tiemann, Berl. Ber. 1873, Nr. 6 und 7.
[7]) Tromsdorf, Zeitschr. f. analyt. Chem. 1870, S. 159.
[8]) Neugebauer, Zeitschr. f. analyt. Chem. 29, S. 399.
[9]) Campbell, Jahresber. d. Chem. 1850, S. 610.
[10]) Boutron und Boudet, Hydrometrie par B. u. B. Libr. Masson, Paris.
[11]) Nothnagel, Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär- und Sanitätswesens 1911, Heft 45.
[12]) Wilson, Ann. d. Chem. u. Pharm. 119, S. 318.
[13]) A. Partheil, Apotheker-Ztg. 1892, S. 435.
[14]) Schneider, Jahresber. f. Chem. 1856, S. 564.
[15]) Fleck, Jahresber. d. Chem. 1856, S. 564.
[16]) B. Fischer, Zeitschr. f. Hygiene 1892, S. 1954.
[17]) Grittner, Zeitschr. f. angew. Chem. 1902, S. 847.
[18]) Reichardt, Zeitschr. f. analyt. Chem. 10, S. 288.
[19]) Gawalowsky, Zeitschr. f. analyt. Chem. 43, S. 533 bis 536.
[20]) Tromsdorf, Zeitschr. f. analyt. Chem. 8, S. 333.
[21]) Bolley, Schweizer Gewerbeblatt 1852, Nr. 1.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

[22]) Fehling, Württembergisches Gewerbeblatt 1852, Nr. 25.
[23]) Faisst, Württembergisches Gewerbeblatt 1852, Nr. 25.
[24]) A. Müller, Berl. Ber. 1870, Nr. 14.
[25]) H. Ost, Lehrbuch der chemischen Technologie, 5. Aufl., 1903.
[26]) G. Buchner, Chemiker-Ztg. 1892, S. 1954.
[27]) Mayer und Kleiner, Journal f. Gasbeleuchtung 1907, Heft 15 u. 16.
[28]) L. W. Winkler, Zeitschr. f. analyt. Chem. 1901, S. 82.
[29]) Grittner, Zeitschr. f. angew. Chem. 1902, S. 847.
[30]) L. W. Winkler, Zeitschr. f. angew. Chem. 1903, S. 200.
[31]) Nothnagel, Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär- und Sanitätswesens 1911, Heft 45.
[32]) N. Brusjanin, Westn. Obsch. gigienyi 1906, 42, S. 508; nach Zeitschr. f. Nahrungs- und Genußmittel 1906, 12, S. 695.
[33]) C. Blacher und J. Jakoby, Chemiker-Ztg. 1908, 63, S. 744.
[34]) Pieraerts, Ann. de Pharm. de Louvain 1905, Febr.
[35]) Wartha, Az ivóviz vizsgálata, Budapest 1882.
[36]) Pfeiffer, Zeitschr. f. angew. Chem. 1902, 9, S. 198.
[37]) Mohnhaupt, Chemiker-Ztg. 1903, S. 501.
[38]) J. M. Silber, Archiv f. Hygiene 1911, Bd. 73.
[39]) Naviasky und Korschun, Archiv f. Hygiene, Bd. 61.
[40]) Noll, Zeitschr. f. angew. Chem. 1907, S. 1900.
[41]) Drawe, Chemiker-Ztg. 27, S. 1219.
[42]) Feuerbach, Chemiker-Ztg. 28, Nr. 16.
[43]) Bodländer, Zeitschr. f. phys. Chem. 35, Nr. 23.
[44]) G. Lunge, Chem.-techn. Untersuchungsmethoden, Bd. 1.
[45]) Legler, Pharm. Centralbl., Heft 45, S. 585 ff.
[46]) J. Giorgis und Feliciani, Zit. nach Zeitschr. f. Nahrungs- und Genußmittel 1900, S. 135.
[47]) W. F. Bourgess, Analyst 1907, 32, S. 208.
[48]) H. Noll, Zeitschr. f. angew. Chem. 1908, 21, S. 640.
[49]) Klut, Mitteil. aus der Königl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1908, Lief. 10.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

I. Bevölkerungspolitik einschließlich Mutterschutz und Säuglingsfürsorge.

„Über den Einfluß des Krieges auf die erblich-organische Höherentwickelung in Europa" handelt Dr. M. Vaerting-Berlin im neuesten Heft des „Archiv für Soziale Hygiene und Demographie" [1]). Der Verfasser bespricht die Schädigung der Höherentwickelung des Geistes wie des physischen Bestandes durch den Kriegstod so vieler kinderloser junger Männer, eine Sorge, die ja jeden beschleicht, der diese Dinge betrachtet. Daß der Krieg somatisch-biologisch eine Kontraselektion ist, ist ja bekannt, und in dieser Hinsicht brauchte Vaerting hier nur Bekanntes wiederzugeben; neuer dagegen ist seine Darlegung, daß auch die intellektuelle Höherentwickelung des Menschengeschlechtes durch den Ausschluß gerade der jüngsten, kräftigsten Männer von der Zeugung in Frage gestellt wird, da die Jugend des Mannes der Vererbung hochwertiger geistiger Eigenart besonders günstig sei. So wahrscheinlich diese Forderung ist und so überzeugend sie vom Verfasser gestützt zu werden versucht wird, so weit ist sie doch von wissenschaftlicher Zweifelsfreiheit und endgültiger Klarstellung in jeder Hinsicht entfernt. Man wird die Arbeit dennoch mit lebhaftem Interesse lesen.

Die Ausstellung „Mutter und Säugling" wurde in Berlin am 5. September unter Leitung des Kaiserin-Augusta-Viktoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche im Plenarsitzungssaale des Herrenhauses feierlich eröffnet.

Frau Gräfin v. Schwerin-Löwitz, die Gemahlin des Präsidenten des Abgeordnetenhauses, eröffnete die Ausstellung mit einer Ansprache, in der sie etwa folgendes ausführte: „Der furchtbare Weltkrieg, der das deutsche Vaterland nun schon im dritten Jahre umtobt und der uns augenblicklich wieder vor folgenschwere Entscheidungen stellt, hat nicht bloß die Volksseele bis in ihre tiefsten Tiefen erschüttert, sondern hat auch in tief einschneidender Weise auf das Familienleben des deutschen Volkes eingewirkt. Die Hoffnung unserer Zukunft, unsere Jugend, die in großer Zahl für das Vaterland bluten und sterben darf, unser blühendes inniges Familienleben, ein hoher Schutz deutscher Eigenart, steht in Gefahr, Schaden zu leiden, wenn es uns nicht gelingt, es rechtzeitig wieder zu stärken und zu stützen. Gilt es doch heute mehr denn je, entstehendes Leben zu hüten und zu pflegen und für das Heranwachsen einer jugendfrischen und lebensstarken Generation Sorge zu tragen. Dem insbesondere soll diese Ausstellung dienen. So wollen wir in diesem unserem Streben von unserem Frauenstandpunkt aus gesunde Bevölkerungspolitik treiben und uns fähig machen, den großen Aufgaben, die unser im neuen Deutschland warten, gerüstet

[1]) Das Heft (11. Bd., 4. Heft) enthält außerdem eine Abhandlung von E. Arosenius über „Die Bevölkerungsregister in Schweden" und die Fortsetzung der Roesleschen Arbeit über „Die Entwickelung der Bevölkerung in den Kulturstaaten in dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts", und zwar: Nr. 14, Portugal.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

entgegenzugehen." Darauf erteilte Frau Gräfin Schwerin dem Oberarzt und Abteilungsvorsteher im Augusta-Viktoria-Haus Dr. Rott das Wort zu seinem Vortrage, der das Thema: „Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung" behandelte. Ein Rundgang durch die Ausstellung unter Führung Dr. Rotts bildete den Abschluß der Eröffnungsfeierlichkeit. Die Ausstellung wird bis zum 30. September geöffnet sein. Während dieser Zeit werden insgesamt vier Vorträge im Plenarsitzungssaale des Herrenhauses gehalten werden, die allgemeines Interesse erregen dürften.

Die Ausstellung bietet ein sehr reichhaltiges und lehrreiches Material. Überaus instruktive graphische Darstellungen veranschaulichen zunächst einmal das Problem und regen das Interesse an, damit jedermann sehe, was bei einem weiteren Rückgang der Fortpflanzungsintensität auf dem Spiele steht. Mehr aber als die bevölkerungspolitischen Fragen werden in dieser Ausstellung, ihrem Namen „Mutter und Säugling" getreu, die pfleglichen Aufgaben für die schwangere Mutter und den Säugling vor Augen geführt. Sehr lehrreich sind auf den verschiedensten Gebieten die Gegenüberstellungen dessen, was man nicht tun soll, und dessen, was geboten ist. Es verdient Beifall, daß man sich dabei nicht bei einem zaghaften „Abraten" oder „nicht empfehlenswert sein" aufgehalten hat, sondern das Falsche schlechtweg als „verboten" bezeichnet: falsche Haltung des Säuglings, falsches Wickeln, zu warme dunkle Kleidung, falsches Brustanlegen, unsaubere Wochenstube, schädliche alte Hausmittel bei Nabelentzündungen, Schnullernehmen und Zuckerlutscher aller Art und dergleichen mehr. Demgegenüber stehen eine Reihe sehr praktischer und einfacher, also wenig kostspieliger Neuerungen, die Verbreitung verdienen: so z. B. das Netz in der Badewanne, das Fliegennetz und anderes mehr. Besonderes Gewicht ist auf die Krankheiten und Anomalien, sowohl der Mutter wie des Kindes, gelegt; in Moulagen und anderen Abbildungen sind die wichtigsten Krankheitserscheinungen gezeigt. Dabei fällt allerdings auf, daß gerade diesen Gefahren ein so großer Raum eingeräumt ist, daß man dadurch Gefahr läuft, den angehenden Müttern Schrecken einzujagen. So sehr der Zweck der Ausstellung gerade auf diesem Gebiet der Gefahrenkenntnis und Gefahrenverhütung liegt, so fehlt es doch an dem erfolgreichen Bestreben, der jungen Mutter die verhältnismäßige Seltenheit des Häßlichen eindringlich zu zeigen und ihr so größere Freudigkeit für die Wochenstube zu vermitteln. Desgleichen fehlt ein in gleicher Richtung liegendes Kapitel: Die Umstandskleidung, d. h. die geschickte und gesundheitsmäßige Kleidung der Art, daß die Mutter möglichst lange ihren mütterlichen Beruf auch in Schönheit zur Schau tragen kann. Etliche in solcher Richtung wirksame Bilder von Künstlern, die sich in der Ausstellung befinden, genügen für diesen Zweck noch nicht völlig. Sehr interessant ist auch der geographische Überblick über die Verbreitung der Stellen für Mütterberatung und Säuglingspflege. Im Industriegebiet Rheinland-Westfalen, in Sachsen, in einigen süddeutschen Landstrichen ist in dieser Hinsicht sehr viel mehr getan worden als in den ostelbischen Distrikten. Die Ausstellung, die vermutlich nun in andere Städte Deutschlands gehen wird, kann außerordentlich aufklärend wirken und verdient von allen Müttern und Vätern — und namentlich den Frauen, die Mütter werden wollen, beachtet und studiert zu werden. Dann kann der Segen dieses Unternehmens nicht ausbleiben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Unter den allgemeinen Wohlfahrtsbestrebungen gebührt der ganz uneigennützigen Hilfstätigkeit zum Besten armer, fürsorgebedürftiger Kinder besondere Beachtung und Anerkennung. Wenn auch die geregelte und übersehbare Vereinstätigkeit auf diesem Gebiet noch jung ist, so hat sie doch schon eine Grundlage zur Beurteilung der Ursachen der Kindergefährdung ermittelt, die für den weiteren Ausbau der Fürsorgetätigkeit nützlichen Anhalt gibt. Namentlich der im Jahre 1914 in Berlin gegründete „Deutsche Kinderschutzverband", dem bereits eine ganze Reihe von Provinzialverbänden und Ortsgruppen angehört, hat sich in der Ausbreitung des Gedankens der Kinderschutzvereine große Verdienste erworben. Laut den Jahresberichten der angeschlossenen Vereine umfaßte ihre Fürsorgetätigkeit im Kriegsjahr 1915 insgesamt 13 621 Kinder. Unter den Gründen, die das Eingreifen der Kinderschutzvereine in 6965 Fällen notwendig machten, lagen Mißhandlungen mit 23,3 v. H. aller Fälle am häufigsten vor. Dann folgen Verwahrlosung mit 22,2 v. H., Vernachlässigung mit 15,1 v. H., sittliche Gefährdung mit 12,1 v. H., Armut und Krankheit der Kinder und Eltern mit 11,2 v. H. Schwere Erziehung oder Hang zum Umhertreiben und verschiedene andere Gründe erheischten Hilfe in 6,1 und 5,5 v. H. der Fälle. Die verhältnismäßig geringe Beteiligung der Ausnutzung mit nur 4,5 v. H. erklärt sich daraus, daß von der Gesamtzahl der in Schutz genommenen Kinder 84,3 v. H. in noch nicht schulpflichtigem Alter standen, für das die Gefahr einer Ausnutzung aus erklärlichen Gründen so gut wie ausscheidet. Es liegt in den Zeitverhältnissen begründet, daß sich die Fälle von Vernachlässigung und Verwahrlosung infolge mangelnder Beaufsichtigung der Kinder vermehrt haben. Die Einberufung des Vaters, die außerhäusliche Erwerbstätigkeit der Mutter konnten nicht ohne Einwirkung bleiben. Auch das Anwachsen der den Vereinen überwiesenen Jugendgerichtsfälle (um 44 v. H. gegen das Vorjahr) liegt hierin begründet, wobei in Betracht zu ziehen ist, daß infolge der Kriegsverhältnisse die Jugendlichen vielfach zu Tätigkeiten, z. B. als Geld- und Paketboten, Straßenverkäufer usw. herangezogen werden; Beschäftigungen, die für das jugendliche Alter mancherlei Versuchung und Anreiz zu strafbaren Handlungen bedeuten können. Den verschiedenartigen Gründen entsprechend, die ein Eingreifen des Kinderschutzes erheischten, war auch die Art der Hilfe überaus mannigfaltig. Soweit die eigenen Heime und Einrichtungen der Vereine nicht genügten, wurden die Kinder in anderen Zufluchtshäusern, Erziehungsanstalten, Kindergärten, Horten, Krippen, Heil- und Kuranstalten usw. untergebracht. Wo nur Bedürftigkeit vorlag, wurden die Eltern oder Erzieher der Kinder mit Geldbeträgen, Lebensmitteln, Kleidern, Wäsche, Schuhwerk unterstützt. Neben dem eigentlichen Zweck der Vereine geht vielfach noch eine Mittagspeisung armer Kinder her. So hat der Verein in Chemnitz im vergangenen Jahre 41 000 Kinder mit warmem Mittagessen versorgt. Von den eigentlichen Pflegekindern der Vereine wurden 52 v. H. in Anstalten und 48 v. H. in Familien, und zwar zur Hälfte in städtischen, zur anderen in ländlichen Familien untergebracht. Die Ausgaben für die in den eigenen Anstalten untergebrachten Kinder betrugen während der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:08 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Monate September 1914 bis einschließlich Juli 1915 für einen Pflegling auf einen Tag durchschnittlich 1,10 bis 1,20 M., wovon auf Bekleidung infolge zahlreicher Schenkungen Dritter nur 0,10 M., auf Lebensmittel 0,55 M. entfielen. Die Fälle, in denen Überweisung an die Fürsorgeerziehung erfolgen mußte, waren verschwindend gering.

Die gegen den Friedensstand notwendig gewordene Einschränkung unserer Ernährung hat die Befürchtung wachgerufen, daß besonders unsere Jugend unter der jetzigen Kost in ihrer Gesundheit und ihrem Ernährungszustande beeinträchtigt werden könnte. Die Fleischportionen sind knapper geworden und ebenso die Brotration, die besonders bei den Kindern der arbeitenden Bevölkerung von jeher eine große Rolle spielte. Ärztliche Untersuchungen an verschiedenen Orten des Reiches haben indessen den Beweis geliefert, daß unsere Kriegsnahrung nur eine Verschiebung der zur Erhaltung und zum weiteren Aufbau des Körpers notwendigen Stoffe, nicht eine regelmäßige Minderung derselben herbeigeführt hat. Die geringere Quantität einzelner Ernährungsprodukte hat die bessere Ausnutzung dieser und anderer Stoffe augenscheinlich wettgemacht. Den Beweis hierfür liefern — so berichten die „Mitteilungen aus dem Kriegsernährungsamt“ nach Angaben in der „Berliner klinischen Wochenschrift“ — Untersuchungen des Stadtschularztes Dr. Thieme in Chemnitz, dessen Schlußfolgerungen dadurch besonderen Wert erhalten, daß sie sich auf die Ergebnisse früherer Untersuchungen an gleichalterigen Kindern stützen können. Untersucht wurden in beiden Fällen über tausend 14 jährige Knaben, die Ostern 1916 bzw. 1914 die Schule verließen. Das Verhältnis der gesunden zu den kranken Kindern war in beiden Beobachtungsfällen ungefähr dasselbe. Bei den gesunden Schülern zeigte sich 1916 durchschnittlich eine beachtenswerte Zunahme in Größe und Gewicht. Dr. Thieme ermittelte 1914 eine Durchschnittsgröße von 143 cm, in diesem Jahre eine solche von 145,4 cm, während das Gewicht in Kilogramm von 34,5 auf 36,8 gestiegen war. Wenn hierbei auch eine zufällige Verschiedenheit in der körperlichen Veranlagung der beiden untersuchten Jahresklassen mitsprechen sollte, so erscheint uns diese durch die Tatsache aufgewogen zu werden, daß der Prozentsatz der blutarmen Kinder 1916 geringer war als 1914; er sank von 33,2 auf 32,4 v. H. Ähnliche Beobachtungen wie der Chemnitzer Stadtschulrat machte der württembergische Bezirksarzt Engelhorn, dessen Untersuchungen sich auf 2562 Schulkinder im Alter von 6, 10 und 13 Jahren erstreckten und der dabei feststellte, daß mit wenigen Ausnahmen der Ernährungszustand der Schüler dem der Friedenszeit mindestens gleichkam. Ein Mannheimer Arzt berichtet über gleiche Beobachtungen. In einer westdeutschen Zeitung berichtete vor kurzem ein Bonner Arzt über ähnlich günstige Erfahrungen. Nur ein Charlottenburger Arzt hat bei den von ihm untersuchten Kindern Größenabnahmen von 1 cm und eine Gewichtsverringerung von 1 kg festgestellt. Hier spricht neben dem Zufall möglicherweise, wenigstens soweit das Gewicht der Kinder in Frage kommt, der Einfluß der Großstadt mit, die an die körperliche Leistungskraft durch ihre örtliche Ausdehnung und durch die stärkere Ausnutzung der Kinder bei dem Erwerb für den Unterhalt der einzelnen Familien größere Anforderungen stellt. Jedenfalls beweisen die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse, daß der Ernährungszustand unserer Kinder im Kriege allgemein noch nicht gelitten hat, so daß wir in der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erwartung der guten Ernte auch einem dritten Kriegsjahr in dieser Beziehung mit Zuversicht begegnen können.

Nach einem Beschluß des Berliner Magistrats werden die Kinderschulspeisungen, für die bisher der Verein für Kinder-Volksküchen eingetreten ist, vom 1. Oktober d. Js. an in städtische Verwaltung genommen werden. Die Stadtverordnetenversammlung hatte schon seit Jahren die Forderung erhoben, daß die Stadt die kostenlose Speisung bedürftiger Schulkinder übernehmen solle. Von verschiedenen Seiten war Kritik daran geübt worden, ob mit dem großen Zuschuß, den die Stadt dem Verein für Kinder-Volksküchen gab, nicht mehr für die Ernährung der Kinder geleistet werden könne. Bisher waren organisatorische Schwierigkeiten der Grund, daß die Speisung dem Verein überlassen blieb. Nachdem aber der Berliner Magistrat die großen Einrichtungen für die Massenspeisung der unbemittelten Bevölkerung getroffen hat, spielen die organisatorischen Maßnahmen für die Kinderspeisung keine erhebliche Rolle mehr. Oberbürgermeister Wermuth führte aus: Es müßten die nötigen Maßregeln getroffen werden, während des Krieges auch die Schulkinder an den Speisungen zu beteiligen. Das läge im Interesse der Stadt. Wie sich die Schulspeisungen nach dem Kriege gestalten würden, ließe sich heute noch nicht übersehen. Der Oberbürgermeister bat, der Vorlage des Magistrats zuzustimmen.

Statt der 35 Ausgabestellen des Vereins werden dem Magistrat künftig durch seine Zentralstellen einschließlich der Ausgabestellen etwa 60 bis 70 Küchen für die Kinder zur Verfügung stehen. Selbstverständlich wird die Speisung der Kinder von der der Erwachsenen getrennt vorgenommen. Es wird sich um die Versorgung von rund 21 000 Schulkindern mit warmem Mittagbrot handeln.

In einem Aufruf „Vergeßt die Kinder nicht" mahnt Geheimrat Prof. Dr. Max Rubner daran, der Schulspeisung und Kinderhortpflege im Herbst und Winter einen viel größeren Umfang zu geben als bisher. „Denkt man an Volksküchen und Mittelstandsküchen für die Erwachsenen", so heißt es in der beherzigenswerten Mahnung, „so haben die Kinder eine zweckmäßige, bekömmliche, ausreichende Ernährung um so mehr nötig, als die Frauen heutzutage in weit größerem Umfange wie sonst in Berufen tätig sind, welche die Überwachung ihrer Kinder schwierig, oft unmöglich machen."

Um der Unterernährung namentlich der Kriegerkinder vorzubeugen, hat sich die Verwaltung der Stadt München-Gladbach mit den vaterländischen Frauenvereinen und dem Roten Kreuz in Verbindung gesetzt, daß in den Schulen sogenannte Zehnuhrbutterbrote an bedürftige Schulkinder verteilt werden. Ferner sind aus der Bürgerschaft bereits 10 000 M. zur Verfügung gestellt, um während der Herbstferien eine möglichst große Zahl erholungsbedürftiger Kinder in geeigneten Räumlichkeiten in der ländlichen Umgebung unterzubringen.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Wie kürzlich in der Presse mitgeteilt wurde, verfügt die Heeresverwaltung über eine begrenzte Zahl von freien Badekuren für heeresentlassene Kriegsteilnehmer, die aber leider bei weitem nicht ausreicht und auf die auch kein Rechtsanspruch besteht. Die Träger der Sozialversicherung, wie Krankenkassen, Invaliden- und Angestelltenversicherung, bemühen sich, die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

große, in dieser Beziehung klaffende Lücke in der Versorgung der Kriegsteilnehmer auszufüllen. Leider ist dies aber nur zum Teil möglich, da diese Einrichtungen nur für ihre Versicherten einzutreten vermögen. In der Erkenntnis der großen Bedeutung, die die gesundheitliche Ertüchtigung der Kriegskranken für das gesamte wirtschaftliche und nationale Leben hat, hat die Abteilung „Bäder- und Anstaltsfürsorge" des Zentralkomitees vom Roten Kreuz im Einvernehmen und im Zusammenarbeiten mit den Organisationen der bürgerlichen amtlichen Kriegsbeschädigtenfürsorge und sämtlichen großen wirtschaftlichen Verbänden Deutschlands Einrichtungen geschaffen, um die deutschen Bäder und Heilanstalten denjenigen kranken Kriegsteilnehmern nutzbar und zugänglich zu machen, denen von anderer Seite nach ihrer Entlassung aus dem Heeresdienst nicht geholfen werden kann. Die Geschäftsräume der genannten Abteilung befinden sich in Berlin, Herrenhaus, Leipzigerstraße 3. (Nordd. Allg. Ztg. vom 21. August.)

Das Reichspostamt hat Gesichtspunkte über die Einstellung und Beschäftigung von Kriegsbeschädigten aufgestellt. Danach werden Beamte, die im Kriege verstümmelt worden sind, bezüglich ihrer Weiterbeschäftigung jede mit den dienstlichen Erfordernissen irgend zu vereinbarende Berücksichtigung erfahren. Dementsprechend ist auch bei verstümmelten Unterbeamten und bei solchen kriegsbeschädigten Personen zu verfahren, die vor dem Eintritt in den Kriegsdienst im Arbeiterverhältnis dauernd beschäftigt waren (Telegraphenarbeiter, Aushelfer, jugendliche Telegrammbesteller usw.). Sind diese Arbeiter für den Unterbeamtendienst an sich geeignet und auch nach ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit imstande, eine Unterbeamtenstelle auszufüllen, so können sie nach den allgemeinen Vorschriften in eine solche Stelle übernommen werden. Ferner sind die Gesuche von zivilversorgungsberechtigten Kriegsteilnehmern, die sich um Stellen der Reichspost- und Telegraphenverwaltung bewerben, hinsichtlich der Frage der körperlichen Brauchbarkeit der Bewerber möglichst wohlwollend zu prüfen. Wenn Zweifel über die Brauchbarkeit bestehen, so sind die Bewerber zunächst versuchsweise als Aushelfer im Beamten- oder Unterbeamtendienst zu verwenden. Melden sich Kriegsverletzte, denen die Versorgungsberechtigung noch nicht zuerkannt ist, zur Beschäftigung im Post- und Telegraphendienst, so ist bei der Prüfung der Meldungen und der körperlichen Brauchbarkeit der Bewerber ebenfalls möglichstes Wohlwollen zu betätigen. Sie sind, wenn sie verwendbar erscheinen, bei Bedarf in den Dienst einzustellen. Erweisen sich solche Personen dem Dienst gewachsen, so können sie zu gegebener Zeit dauernd übernommen werden, sobald sie die Versorgungsberechtigung erlangt haben. (Soz. Praxis, Nr. 45.)

IV. Seuchenbekämpfung.

V. Nahrungswesen.

Der dem Vorstand der Zentral-Einkaufs-Gesellschaft als Vertreter des Deutschen Städtetages angehörende Stadtrat Prof. Dr. Philipp Stein aus Frankfurt a. M. hat in der „Frankfurter Zeitung" (27. Juli 1916) dem Problem der Massenspeisungen unter anderem folgende Ausführungen gewidmet:

„Wenn heute Massenspeisungen gefordert werden, so denkt man wie in Hamburg daran, Notleidenden billigere und besser zubereitete Nahrung,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

als sie selbst herzustellen vermögen, zu liefern; aber daneben steht die andere Absicht, durch Massenspeisungen unsere Lebensmittelvorräte zu strecken. Man ist der Meinung, daß wir in Zentralküchen mit unseren Vorräten besser haushalten, sie wirtschaftlicher verwenden und zweckmäßiger rationieren werden, als dies in vielen Tausenden kleiner Haushaltungen möglich ist. Heute ist die Massenspeisung nicht bloß eine Wohltätigkeitseinrichtung, sondern auch und zum wesentlichen ein Glied unserer gesamten Lebensmittelversorgung. Nur innerhalb dieses Zusammenhanges finden wir die Maßstäbe zu ihrer Beurteilung: Schonung unserer Vorräte und Lieferung billigerer und besserer Nahrung, als es der Einzelhaushalt vermag. Nur insoweit beide Zwecke erfüllt werden, haben Massenspeisungen Sinn und Recht.

Daraus ergibt sich als erstes, die Massenspeisungen dürfen nicht ein Mehr an Nahrungsmitteln aus unseren kontingentierten Vorräten zuführen, sonst sparen wir nicht, sondern verschwenden. Wir haben in wichtigen Massennahrungsmitteln keine Überschüsse, daß wir freigebig sein könnten und dürften; wir müssen haushalten, denn wenn es sich um wirkliche Massenspeisungen handelt und nicht um kleine Veranstaltungen, die, so nett und nützlich sie sein mögen, doch keine Massenspeisungen sind, machen die vielen Wenig ein Viel. In Hamburg werden wöchentlich 120 g Fleisch gegeben, das macht bei 165 000 Benützern rund 40 000 Pfd. Fleisch, und die können nicht auf die Dauer aus den Gesamtvorräten herausgespart werden. Deshalb müssen die kontingentierten Lebensmittel auch bei Massenspeisung auf die Lebensmittelkarten angerechnet werden. Wir sind in unserer Lebensmittelversorgung über schwierigere technische Fragen hinausgekommen. Die Sache ließe sich, da das Abtrennen und Sammeln der einzelnen Abschnitte bei jedem Mittagessen umständlich, bei einzelnen Lebensmitteln, wie z. B. Fett, die nur in kleinsten Mengen in der Massenspeise enthalten sind, im Einzelfall unmöglich ist, vielleicht so machen, daß neben den Karten für einzelne Lebensmittel wie: Fleisch, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Fett usw. Marken für Speisungen gegeben werden. Wer an Massenspeisungen teilnehmen will, erhält soundso viel Massenspeisungsmarken, und dementsprechend werden die anderen Marken gekürzt. In jedermanns Belieben steht es, wieviel Massenspeisungsmarken er an Stelle anderer Marken nehmen und wann er sie benutzen will. Auf Grund der freigewordenen Marken für Fleisch, Kartoffeln usw. werden die Zentralküchen beliefert. Dieses System hätte noch die psychologisch wünschenswerte Nebenwirkung, daß nicht einzelne „Topfgucker" jedesmal auf das genaueste prüfen, ob in ihrer Schüssel auch genau so viel Gramm Fleisch, Kartoffeln, als sie an Marken abgegeben haben, enthalten sind.

Der Zweck der Schonung unserer Vorräte führt zu einer zweiten Forderung: Schonung unseres allgemeinen Lebensmittelmarktes. Die Einrichtung von Massenspeisung nötigt zum Einkauf im großen, zum Einkauf auf Vorrat. Auf den Leitern von Massenspeisungen lastet die schwere Verantwortung, daß die Vorräte allezeit sichergestellt sind, denn nichts wäre verhängnisvoller, als wenn Massenspeisungen eingeschränkt werden müßten. Die andere Verantwortung ist aber nicht geringer, daß sie nicht durch ihre Einkäufe im großen und auf Vorrat den allgemeinen Lebensmittelmarkt über Gebühr belasten, die Lebensmittelversorgung aller und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

namentlich derer, die von der Massenspeisung nicht Gebrauch machen können oder wollen, erschweren und verteuern. Wer die Lebensmittelversorgung der städtischen Bevölkerung von Kriegsanfang an verfolgt hat, weiß, daß die jähen und starken Preissteigerungen nicht bloß durch Angstkäufe der vielen kleinen Käufer, sondern wesentlich durch die Vorratskäufe der Großverbraucher verursacht worden sind. Durch diese notwendige — und nicht selten auch übertriebene — Vorsorge für den morgigen Tag unserer Großverbraucher sind die Lebenskosten des heutigen Tages für unser gesamtes Volk verteuert worden. Für die letzten Wochen brauche ich nur an die Vorgänge auf dem Markt für Obst und Gemüse zu erinnern. Wir haben die Frischwaren vom Markt ferngehalten und verteuert, weil alle möglichen Stellen mit Aufwand von Apparaten und Materialien Vorräte an Dauerwaren schaffen wollen. Die Leiter von Massenspeisungen müssen deshalb unter genauester Verfolgung der Marktverhältnisse in dem richtigen psychologischen Moment kaufen, nicht dann oder gerade dann, wenn die vielen kleinen Käufer kaufen, weil sie in dieser Zeit Geld zur Verfügung haben oder zu kaufen gewohnt sind, oder irgend einer Panik folgen.

Diese Forderungen können aber nur erfüllt werden, wenn nicht ein Vielerlei von Massenküchen nebeneinander besteht. Massenspeisungen müssen einheitlich organisiert und zentralisiert geleitet sein — ein anderes gibt es nicht. Und da im Krieg die Gemeinde die örtliche Trägerin der Kriegsfürsorge und der Kriegswirtschaft geworden ist, gehören die Massenspeisungen in die Hand und die Leitung der Gemeinde, auch wenn sie von Einzelpersonen oder von Vereinen ausgegangen sind und betrieben werden. Auch in diesem Fall müssen die Leiter sich dem Gemeindewillen unterwerfen, zum Organ der Gemeinde werden. Viel wichtiger aber als die erste Formfrage ist die andere sachliche: Massenspeisung von Privaten oder von Gemeinden zusammen eingerichtet, muß unter allen Umständen einheitlich geleitet sein. Ihre Organisation muß so sein, daß sie ebenso selbständig wie beweglich in allen Dingen ist. Untrennbar verbunden mit jeder großbetrieblichen Organisation ist ein gewisses Maß von Bureaukratie, ohne das man nicht auskommen kann. Aber bei den Massenspeisungen handelt es sich um Neuland, und Neuland kann nicht nach bürokratischen Rücksichten beackert werden. Hier ist der freie Pionier, der Mann der Selbständigkeit und des sicheren Selbstbewußtseins allen Instanzen gegenüber der allein mögliche Bebauer. Deswegen muß die Leitung dieser Organisationen so unabhängig gestellt sein, daß sie schlagkräftig jeder Lage des Marktes wie jeder Notwendigkeit der Ausdehnung gewachsen ist. Sie muß auch finanzielle Unabhängigkeit besitzen. In Hamburg ist es nur deshalb möglich gewesen, innerhalb kürzester Zeit eine riesige Ausdehnung der Massenspeisung organisatorisch durchzuführen, weil man dort über große Mittel verfügte.

So straff zentralisiert Leitung und Einkauf sein müssen, ebenso selbstverständlich muß der Ausgabedienst dezentralisiert sein. Zwei Möglichkeiten sind hierbei gegeben: die Form der Zentralküche mit einer Reihe von Abgabestellen, sei es in festen oder beweglichen Abgabestellen oder dezentralisierte Küchen. Ob bei beweglichen Abgabestellen unterwegs in Gulaschkanonen das Essen gekocht oder die in der Zentralküche gekochten Speisen aus Kesseln

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

abgegeben werden, ist eine nebensächliche Frage. Das System der Zentralküche mit festen oder beweglichen Abgabestellen hat den einen Vorzug der Billigkeit der Einrichtung und des Betriebes. Aber dem steht bei dem anderen System der Vorzug der besseren Versorgung gegenüber. Es kommt beim Essen nicht bloß auf den Nährwert an. Wenn das der Fall wäre, ließe sich unsere Lebensmittelversorgung ganz außerordentlich vereinfachen. Es kommt darauf an, in welcher Zubereitungsform man die Speisen genießt; sie müssen schmecken, wenn sie gut bekommen und anschlagen sollen. Und es ist ganz etwas anderes, wenn die Wirtschafterin der einzelnen Küche die Verantwortung für die Güte der Speisen hat, die sie selbst zu kochen hat, als daß sie bloß die ihr von der Zentralküche überwiesenen Speisen abgibt. Hierzu kommt noch ein anderes: Auch in der bestgeleiteten Zentralküche kann es vorkommen, daß einmal das Kochen mißglückt, dann hat an diesem Tage die gesamte Bevölkerung der Stadt eine angebrannte Suppe oder ein angebranntes Bohnengemüse zu essen. Das ist vom Standpunkt der ausgleichenden Gerechtigkeit zwar durchaus anzuerkennen, aber vom Standpunkt der Volkspsychologie ist es wichtiger, es schimpfen nur 3000 Menschen als 150 000. Deshalb stehe ich auf dem Standpunkt, daß die dezentralisierten Küchen besser sind als Zentralküchen mit Abgabestellen. Man soll das Bessere vor das Billigere setzen."

Eine große Erweiterung seiner Massenspeisung nimmt Dortmund vor. Zu den bestehenden 15 sind Anfang Juli noch 7 Volksküchen hinzugekommen. Anstatt der 18 000 Personen werden nun 35 000 täglich gespeist. Als Portion gilt ein halber Liter, die für 10 Pf. abgegeben wird. Die Menge hat sich wohl etwas verkleinert, doch ist eine Verteuerung nicht entstanden, da dicker gekocht wird. Es enthält die Portion jetzt dieselben festen Nahrungsmittel wie die frühere größere Suppenmenge. Die Verteilung der einzelnen Küchen ist so, daß sie in wenigen Minuten von allen Seiten erreicht werden können. Vorab können nur Bedürftige in Frage kommen. Doch plant die Behörde noch Erweiterungen, die sich allerdings wegen der Schwierigkeiten der Beschaffung der Einrichtungen, Anlagen, der nötigen Räumlichkeiten usw. nur langsam vollziehen. — Ihre zehnte Volksküche schafft sich die Stadt Bielefeld, so daß die Ausgabe der täglichen Portionen auf etwa 5500 steigt. Auch sollen Mittelstandsküchen in der Weise geplant werden, daß an Ort und Stelle Suppe für 15 Pf., Eingangsgericht 55 Pf. kostet. Der Küchenzettel eines Monats soll 10 Fleisch-, 6 Fisch- und 14 fleischlose Gerichte aufweisen. Es sollen Abend- und für alleinstehende Personen auch Sonntagsmahlzeiten eingerichtet und Wochenabonnements zu sechs und sieben Tagen verausgabt werden. — In Bochum wurden bisher mit Hilfe der Frauenvereine drei Volksküchen unterhalten. Jetzt sind dieselben auf sechs erhöht und auf alle Stadtteile verteilt worden. Es wird Mittagessen an alle Einwohner zum Preise von 20 Pf. das Liter abgegeben. Weiterungen sind geplant, da der Andrang ganz ungeheuer ist wegen des großen Kartoffelmangels. Lebensmittel werden nur noch zum Gebrauch von einem Tag zum andern abgegeben. — Auch in Bremen gab die für die Herstellung der Mittagsmahlzeiten zur Volksspeisung notwendig gewordene Übergangszeit, die außerordentliche Schwierigkeiten bot, die Anregung zur sofortigen Inangriffnahme der schon früher erörterten Massenspeisung. Man ging zu Verträgen mit einer Reihe Wirten, meist

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:10 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hotelwirten und Inhabern größerer Lokale, über, die zur Verabreichung der Speisen verpflichtet wurden. Daneben wurden mehrere von der staatlichen Lebensmittelkommission selbst betriebene Zentralküchen eingerichtet.

Zur Sicherung der Milchversorgung für Säuglinge und Kranke sollen in Recklinghausen 50 bis 60 Milchkühe angeschafft werden, trotzdem Fachleute 20000 bis 40000 Mk. Verlust ausgerechnet haben.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Das Institut für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M., das jetzt den Tätigkeitsbericht für die Jahre 1914 und 1915 herausgibt, mußte seine Tätigkeit infolge des Krieges einschränken, da der Leiter und mehrere ständige Mitarbeiter zum Heeresdienst einberufen sind. Auch die Häufigkeit der Anfragen ließ in der Kriegszeit zunächst nach; doch ergab sich dann auch wieder vermehrte Gelegenheit, Rat zu erteilen oder Gutachten zu erstatten, da vielfach infolge der Änderungen des Arbeitsverfahrens in zahlreichen Betrieben auch neue gesundheitliche Gefahren oder Belästigungen für die Arbeiterschaft entstanden sind. — Eine wissenschaftliche größere Untersuchung über den Stand der Bleierkrankungen im Buchdruckgewerbe mußte des Krieges wegen liegen bleiben. Eine andere Untersuchung dagegen, über die gewerblichen Gesundheitsschädigungen durch Mangan, wird trotz des Krieges weitergeführt unter geldlicher Unterstützung durch das Reichsamt des Innern. Größere Arbeiten waren dem Institut entstanden durch die Vorbereitung zum dritten Internationalen Kongreß für Gewerbekrankheiten, der im Herbst 1914 in Wien stattfinden sollte. Das Präsidium des Kongresses hatte beschlossen, in allen Staaten Landesausschüsse ins Leben zu rufen, die für rege Beteiligung an jener Veranstaltung werben sollten. Für das Deutsche Reich hatte das Institut für Gewerbehygiene sowohl die Werbetätigkeit wie die Vorbereitung der Sammlungen übernommen. Infolge des Weltkrieges mußte der Kongreß verschoben werden. — Die eigenen wissenschaftlichen Sammlungen des Instituts, ebenso Archiv und Bibliothek, werden dauernd ausgebaut.

Die Erfahrungen, die mit der Sommerzeit gemacht worden sind, lauten wohl überwiegend günstig, wenigstens was das bürgerliche Leben und das Handelsgewerbe anlangt. Aber viele Berufskreise haben auch sehr viel daran auszusetzen, namentlich was die letzte Zeit, den Monat September, betrifft. Die Schulkinder und ihre Eltern hört man klagen — und diese jetzt mit Recht. Der 7-Uhr-Schulanfang ist ja wohl eine Seltenheit geworden und für ihn läge unter der Herrschaft der Sommerzeit keinerlei Grund vor, aber auch der 8-Uhr-Anfang ist jedenfalls für die Zeit nach den großen Ferien auch nicht mehr das Richtige. Denn die Kinder müssen noch bei Tageslicht ins Bett, müssen aber aufstehen, wenn es noch nicht ganz hell ist. Es geht den Kindern dann gerade der in der Großstadt erquickende und notwendige Schlaf des Morgens verloren. Auch fällt für die Schule die Rücksicht auf die künstliche Abendbeleuchtung ganz fort, ja, es besteht Gefahr, daß im September an trüben Tagen des Morgens in der ersten Schulstunde oder zumindest daheim beim Aufstehen und Frühstück Licht gebrannt werden muß — also ein Ergebnis erzielt wird, das dem Zweck der Einführung der Sommerzeit geradezu widerstreitet. Es wäre demgemäß

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dringend erforderlich, zu erwägen, ob nicht künftig für den Monat September aus dem 8-Uhr-Schulanfang ein 9-Uhr-Schulanfang gemacht werden sollte, damit der Zweck der Vorschrift erfüllt werde. Aber trotz der vielen Bestrebungen in der Kinderfürsorge ist man in der Praxis oft noch recht weit zurück: die neue Milchverteilung, die Kinder über zehn Jahren keinen Anspruch auf Milch gibt, und die Wohnerschwerung für kinderreiche Familien und dergleichen mehr sprechen in dieser Hinsicht eine unangenehme, deutliche Sprache der mangelnden Rücksicht für die Gesundheit unseres Nachwuchses.

Was die Stellungnahme der Arbeiterschaft zur Sommerzeit betrifft, so liegen umfassende und gemeingültige Ergebnisse noch nicht vor. Folgendes aber sei erwähnt: Auf eine Anfrage der Mannheimer Stadtverwaltung beim Gewerkschaftskartell ist erwidert worden, daß es unter der Arbeiterschaft nur verschwindend wenige wirkliche Freunde der Sommerzeit gebe. Vielleicht ein Viertel der Arbeiter hat sich zwar damit abgefunden, der größte Teil hat dagegen mancherlei daran auszusetzen. Die Hauptgründe sind, daß durch sie eine Verlängerung der Arbeitszeit verschuldet wird und daß gesundheitliche Schädigungen durch diese Erscheinung hervorgerufen werden. Die Arbeiterschaft, so schließt die Äußerung des Gewerkschaftskartells, hat deshalb kein Interesse daran, daß die jetzige Zeiteinteilung wiederholt wird; sie wünscht vielmehr lebhaft, daß es dauernd bei der natürlichen mitteleuropäischen Zeiteinteilung bleiben möge. Die Landwirtschaft ist bekanntlich der neuen Sommerzeit abhold gesinnt, da sich ihre Arbeiten ganz nach der Sonne und der Tageshelle richten und die frühere Stundeneinteilung sich den natürlichen Verhältnissen wohl am besten angepaßt hatte.

VII. Wohnungsfürsorge.

Einer neuen Arbeit von Prof. Flügge über „Großstadtwohnungen und Kleinhaussiedelungen in ihrer Einwirkung auf die Volksgesundheit“ [1]) werden wir hier besondere Beachtung schenken müssen. Flügge hält hier mit vielen der bisherigen Arbeiten über Wohnungshygiene Abrechnung. Er wendet sich gegen die landläufige und von wissenschaftlichen Arbeiten vielfach genährte und gestützte Behauptung, daß das Kleinhaus an sich dem großen Miethaus hygienisch überlegen sei, daß die wichtigsten Volkskrankheiten ihre Brutstätte in den großen städtischen Wohnungen haben u. dgl. m. Früher aufgestellten Behauptungen tritt er stark entgegen, da sie als unbewiesen anzusehen sind und bei den Zahlenzusammenstellungen die Kritik vermissen lassen.

Zunächst untersucht er die Beschaffenheit der großstädtischen Wohnungen auf Grund statistischer Erhebungen. Dabei kommt er zu dem wesentlichen Satz, daß die Wohnung an sich ebenso bei der im Westen Deutschlands vorherrschenden weiträumigen Bauweise wie bei dem Massenmiethaus von gleicher Trostlosigkeit sein kann und daß gleichschlechte Zustände in kleinen Städten, auf dem Lande und in den Großstädten vorhanden sind; aber in den Großstädten sind zweifellos die unbefriedigendsten Wohnungszustände in weit höherem Maße vorhanden als auf dem Lande, und

[1]) Jena, Gustav Fischer, 1916. 160 S. 4 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zwar deshalb, weil, wie Flügge nachhaltig betont, nicht die Beschaffenheit der Einzelwohnungen und die Wohndichtigkeit als vielmehr die Besiedelungsdichte daran schuld ist, d. h. die Häufung zahlreicher Wohnungen in einem Hause und das gezwungene Leben innerhalb ausgedehnter Haus- und Hofbauten. Freilich haben auch schon früher Wohnungshygieniker die gesundheitlichen Schäden der Großstadtwohnungen nicht allein in der Beschaffenheit der Wohnung selbst erblickt, sondern gerade auch in dem sie umgebenden Konnex, in dem diese Wohnung steht. Denn zu den Wohnverhältnissen, ja auch zu den Wohnungsverhältnissen gehört doch auch schließlich die Lage der Wohnung, die Nähe zu anderen Wohnungen, die größere oder geringere Teilhaftigkeit an wirklich frischer Luft u. dgl. m., und ich weiß nicht, ob die Fachleute, die bisher diese Fragen behandelt haben, die einzelne Wohnung so ganz losgelöst aus ihrem Umkreis betrachtet haben und betrachtet sehen wollten. Doch was Flügge über diese vereinzelte Erkenntnis hinaus an positiven weiteren Darlegungen gibt, ist außerordentlich wertvoll. Sehr zutreffend ist, daß er es ablehnt, die allgemeine Sterblichkeit in Stadt und Land direkt auf Wohnungseinflüsse zurückzuführen. Hier muß selbstverständlich ein Unterschied nach Altersklassen gemacht werden, und es ist sicher interessant genug, daß zurzeit ein Unterschied der Sterblichkeit zuungunsten der Großstadt beim weiblichen Geschlecht überhaupt nicht besteht, während bei den 30- bis 70jährigen Männern die höhere Sterblichkeit in den Großstädten sich zweifellos nachweisen läßt. Aus dieser Tatsache muß allerdings mit Flügge der Schluß gezogen werden, daß die Wohnweise für diese erhöhte Sterblichkeit der 30- bis 70jährigen Männer in der Großstadt nicht verantwortlich gemacht werden kann, da die Frauen und die Jugendlichen sich viel andauernder in den Wohnungen aufhalten. Richtig ist es auch ohne Zweifel, wenn Flügge die Beweiskräftigkeit der Gesundheitsverhältnisse in besonderen ländlichen Mustersiedelungen ablehnt, denn dort handelt es sich immer nur um eine Auslese von Familien, die schon von vornherein besonderen Wert auf gesunde Lebensweise legen und auch wirtschaftlich dazu in der Lage sind.

Sehen wir die speziellen Wohnungskrankheiten an, namentlich die Säuglingssterblichkeit und die Tuberkulose, so kann für die Säuglingssterblichkeit in den bisher vorliegenden Zahlen, wenn man sie richtig betrachtet, keine Stütze für die Annahme gefunden werden, daß die städtischen Wohnungen einen Einfluß auf die Lebensfähigkeit des Säuglings ausüben, und Flügge hat gewiß recht, wenn er einen solchen etwaigen Einfluß für ganz untergeordneter Natur gegenüber anderen viel wichtigeren Aufgaben hält, unter denen namentlich das Selbststillen seitens der Mütter in erster Linie steht. Was die Tuberkulose, die man ja immer ganz besonders als Wohnungskrankheit angesehen hat, betrifft, so ist auch hier, wie Flügge betont, zu beachten, daß Jugendliche und Frauen, die also sich am meisten in der Wohnung aufhalten, weniger betroffen werden als die Männer im erwerbstätigen Alter und daß somit ein maßgebender Einfluß der städtischen Wohnungen sich in diesem Sinne nicht folgern läßt. Von besonderer Wichtigkeit aber ist sein Hinweis darauf, daß ja die Entwickelung der Lungentuberkulose 5 bis 10, im Mittel 6½ Jahre in Anspruch nimmt und daß mithin die Wohnung, in der der Kranke stirbt, in der Großstadt

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fast niemals die Wohnung ist, in der die Tuberkulose bei ihm begonnen hat. Daran kranken sicherlich alle Statistiken, die hierüber aufgemacht worden sind, und beachten ebensowenig, daß ja oftmals das Kausalverhältnis ein gerade umgekehrtes ist: durch die Erkrankung wird der Kranke weniger erwerbsfähig und mithin gezwungen, allmählich eine billigere, also kleinere und schlechtere Wohnung zu nehmen, wohl auch Schlafleute mit aufzunehmen, um die Mietkosten besser aufbringen zu können, und so verschieben sich die wahren sozialen Einflüsse, unter denen Beruf und Einkommen in erster Linie stehen, immer mehr.

Es werden dann weiter die Beziehungen der Wohnung zur Erkrankungsziffer, zur Militärtauglichkeit und zu den Gesundheitsverhältnissen der Schulkinder untersucht. Flügge erblickt in der Tatsache, daß wirklich die Landbewohner in dieser Hinsicht besser dastehen, im wesentlichen den Einfluß des Aufenthaltes in freier Luft, außerhalb der Wohnung. Im großen ganzen ist die aus städtischen Erhebungen gewonnene Ausbeute für die Erkenntnis der hygienischen Nachteile der Großstadtwohnungen nicht bedeutend. Offenbar ist das Problem zu kompliziert und die Zahl der die Sterblichkeit und Gesundheit beeinflussenden Faktoren zu groß, als daß auf statistischem Wege erheblichere einwandfreie Ergebnisse erhalten werden könnten. Um so mehr werden wir bemüht sein müssen, festzustellen, wie sich die für das Einzelindividuum als wichtig erkannten Lebensbedingungen einerseits im großstädtischen Miethaus, andererseits im Kleinhaus bei weiträumiger Bebauung verhalten und ob sich daraus Folgerungen für die hygienische Überlegenheit der einen oder der anderen Bauweise ziehen lassen.

Was die Hochsommerhitze der Wohnungen anlangt, so ist das kleinere Haus in weiträumiger Bebauung in dieser Beziehung sicherlich das weitaus bessere. Über die schlechte Luft in der Wohnung selbst herrschen nach Flügge bedeutende Vorurteile. Er meint, daß mehr oder weniger unser Geruchssinn hier beleidigt wird, der das als schädlich ansieht, was chemisch untersucht garnicht in so hohem Maße schädlich ist. Der Lüftung der Wohnung mißt Flügge deshalb auch keineswegs so ausschlaggebende Bedeutung bei und legt im Gegensatz zu anderen Gewährsmännern kein so großes Gewicht auf die Durchlüftbarkeit der Wohnung. Durch Vergrößerung des Zimmers und durch Lüftung könne zwar wirklich infektiöse Luft eine gewisse, aber nur mäßige Verdünnung erfahren, und niemals könne die frische Luft, die in das Zimmer gelassen werde, an die Luft im Freien heranreichen, bei der die Luftbewegung so wichtig sei, da die bewegte Luft im Freien niemals an Infektionen beteiligt sei. Um den Anteil an der wirklich freien Luft zu geben, sei eben die weiträumige Bauweise mit geringer Besiedelungsdichte das Wesentliche, was auch durch die beste bauliche Vervollkommnung des großen Mietshauses nie und nimmer erreicht werden könne. Immerhin sei natürlich auch die Beschaffenheit der Wohnung und die Wohndichte nicht ganz ohne Einfluß.

Fragen wir nach den Abhilfemaßregeln gegen die gesundheitlichen Nachteile der großstädtischen Miethäuser, so tritt auch hier nach der ganzen Anschauungsrichtung Flügges die Beseitigung der Schäden der einzelnen Wohnung zurück hinter der Beseitigung der Schäden, die aus der Wohndichte entstehen, wobei auf die Höhe des Hauses und die Zahl der Stockwerke,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

namentlich auf die Breite der Straßen und die Anlegung von freien, grünen Plätzen besonders geachtet werden müsse. Hier gibt Flügge mancherlei Winke im einzelnen als Ergänzung zu vielen schon bekannten und segensreichen Bestrebungen, namentlich für die Ertüchtigung und Gesunderhaltung der Jugend tritt er dabei ein und fordert außer der Bereitstellung von freien Flächen und einer straffen Organisation der körperlichen Übungen der Jugend eine fortlaufende ärztliche Untersuchung.

„Verbessern wir die Einzelwohnung", schließt Flügge, „so bleibt diese Schädigung bestehen. Wir behalten die ausschließliche Bebauung mit fünfstöckigen Häusern, die zahllose Einzelwohnungen in sich fassen, jede einzelne Wohnung vielleicht etwas geräumiger als bisher, genügend belichtet, lüftbar und sogar auf Durchlüftung eingerichtet; aber unverändert bleiben die großen Steinmassen, die übermäßig breiten, zum Aufenthalt ungeeigneten Straßen, die rein dekorativen Vorgärten, die unzugänglichen Schmuckplätze und die Unmöglichkeit der Bewohner, leicht ins Freie zu gelangen. Dann aber behalten wir auch, trotz der Reformen innerhalb der Einzelwohnungen, die hohe Sommersterblichkeit der Säuglinge, die Rachitis der Kleinkinder, die Schwächlichkeit vieler Schulkinder, die geringere Militärtauglichkeit, die massenhafte chronische Phthise, die langsam, aber doch vielfach im besten Mannesalter zum Tode führt.

Wollen wir gegen diese Schäden vorgehen, dann müssen wir die Steinmassen der Städte in kleine Häuser, die übermäßig breiten Straßen in kleine Wohnstraßen zerlegen und Freiflächen in solcher Zahl und Anordnung beschaffen, daß jedem Bewohner gelegentlicher Aufenthalt im Freien ermöglicht wird. Das muß unsere nächste Sorge sein. Die Bekämpfung der Schäden im Innern der Einzelwohnung braucht deshalb nicht vernachlässigt zu werden; aber sie erheischt erst in zweiter Linie Berücksichtigung, nachdem die richtige Siedelungsart hergestellt und die Jugend dem Freien wieder zugeführt ist."

Das Kaiserliche Statistische Amt hat wieder über die Bautätigkeit und den Wohnungsmarkt in den deutschen Städten im Jahre 1915 in einer Sonderbeilage zum „Reichsarbeitsblatt" (Nr. 6, Juni 1916) berichtet. Die Bautätigkeit im Jahre 1915 zeigt natürlich zum ersten Male den Einfluß des Krieges in seiner vollen Stärke; der Neubautätigkeit stellten sich große Hindernisse in den Weg, und es fehlte auch der wirtschaftliche Anreiz dazu. Insbesondere die Beschaffung des zum Wohnungsbau nötigen Kapitals gestaltete sich während des Berichtsjahres ungünstiger als vorher. Trotzdem ist auch während des Jahres 1915 doch etwas gebaut worden. Die Erhebung des Statistischen Amtes umfaßt 88 Städte mit über 50 000 Einwohnern. Seit dem Jahre 1912 ist eine ständige Abnahme in der Errichtung von Wohnungen eingetreten. In 47 deutschen Städten, für welche vergleichbare Angaben vorliegen, wurden errichtet:

Im Jahr	Wohngebäude	Wohnungen
1912	10 245	68 022
1913	8 072	50 169
1914	6 710	36 308
1915	2 708	14 334

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dieser Bewegung der Bautätigkeit ist um so größere Aufmerksamkeit zuzuwenden, als ihr erhebliche Bedeutung bei der Beurteilung der Frage zukommt, wie sich die Wohnungsverhältnisse nach dem Kriege gestalten werden. Je größer der Rückgang der Bautätigkeit einer Gemeinde ist, um so eher ist natürlich die Gefahr gegeben, daß sich bei einer etwaigen plötzlichen Nachfrage nach Wohnungen ein Notstand ergibt. Ein stärkerer prozentualer Zugang des Jahres 1915 an Neugebäuden gegenüber dem des Vorjahres findet sich nur in der Stadt Cassel mit 16 Wohngebäuden, im übrigen zeigt sich durchgängig ein negatives Ergebnis. Die Ermittelungen darüber, ob sich die Bautätigkeit mehr dem Kleinhause (eine bis vier Wohnungen) oder dem größeren Miethause zugewandt hat, haben weiterhin eine Verschiebung nach dem Kleinhause hin ergeben. Auch beim reinen Zugang von Wohngebäuden ist dieselbe Verschiebung zugunsten der Kleinhäuser zu erkennen. Aber der Zugang an Kleinwohnungen, für den 41 vergleichbare Angaben zur Verfügung stehen, blieb im allgemeinen hinter dem Zugang an Wohnungen überhaupt zurück. Trotz der geringen Bautätigkeit stieg fast überall die Zahl der Leerwohnungen, doch kommen hierbei meist die Wohnungen mit mehr als sechs Zimmern in Betracht, während die Nachfrage nach Kleinwohnungen stieg.

Von besonderer Bedeutung sind die Betrachtungen, welche das Kaiserliche Statistische Amt an die Ergebnisse der Zählung der Leerwohnungen knüpft:

„Den Ergebnissen der Leerwohnungszählungen ist diesmal besondere Bedeutung beizumessen, da sie als die hauptsächlichsten statistischen Unterlagen für die Beurteilung der Frage in Betracht kommen, wie sich der Wohnungsmarkt nach dem Kriege gestalten wird. In dieser Hinsicht stehen sich zwei Ansichten schroff gegenüber. Vielfach, namentlich seitens der Wohnungs- und Bodenreformer wird nach dem Kriege eine große Kleinwohnungsnot erwartet und eine Wiederholung der Zustände, wie sie sich nach dem Kriege von 1870/71 in Berlin herausgestellt haben, befürchtet. Aus den Kreisen der organisierten Hausbesitzer dagegen wird die Möglichkeit einer Wohnungsnot nach dem Kriege unter dem Hinweis auf die große Anzahl der zurzeit leerstehenden Wohnungen in Abrede gestellt.

Die Stellungnahme zu diesen Fragen ist um so schwieriger, als es sich größtenteils vorläufig der Beurteilung entzieht, wie sich die Verhältnisse nach dem Kriege gestalten werden. Die weitere Entwickelung unseres Wirtschaftslebens wird dabei von ausschlaggebender Bedeutung sein.“ Nach sorgfältiger Abwägung aller Gründe für und wider kommt sie zu folgendem Schlußergebnis: „Es wird also mit einer stark erhöhten Nachfrage nach Wohnungen nach dem Kriege zu rechnen sein, welcher der Ausfall der Neuwohnungen durch das Darniederliegen der Bautätigkeit gegenübersteht... Das Jahr 1915 hat gezeigt, wie eingehend und sorgfältig das Material geprüft werden muß, wenn man nicht zu Fehlschüssen gelangen will, und daß in gewisser Hinsicht bereits ein Rückgang der Leerwohnungsziffer eingetreten ist oder auch zum Teil die Bewegung in ein erheblich langsameres Tempo geraten ist. Auch diese Tatsachen können nicht ohne weiteres verallgemeinert werden. Ebensowenig kann aus dem Steigen der Leerwohnungsziffer im allgemeinen die Möglichkeit einer Kleinwohnungsnot nach dem Kriege geleugnet werden. Die obigen Darstellungen ergeben sogar eine starke

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wahrscheinlichkeit dafür, nur läßt sich jetzt nicht sagen, in welchem Umfange und an welchen Orten sich ein Notstand ergeben kann."

Die Schaffung eines Landeswohnungsvereins für Württemberg ist, wie die „Soz. Prax.", Nr. 48, berichtet, geplant, ähnlich wie solche Vereine bereits für Bayern, Baden, Königreich Sachsen bestehen. An der von der Stuttgarter Stadtverwaltung einberufenen Vorbesprechung nahmen Vertreter der verschiedenen Ministerien, mehrere Stadtvorstände, Vertreter der politischen Parteien, der Arbeiter- und Angestelltenverbände, Industrielle, Vertreter der Universität und der Technischen Hochschule, die Versicherungsanstalt Württemberg, der stellvertretende Vorsitzende des Verbandes württembergischer Bauvereine u. a. teil. Ratsassessor Dr. Waldmüller hielt den Hauptvortrag und legte die Aufgaben und Ziele eines Landeswohnungsvereins dar. Ein solcher Verein mit einem im Wohnungswesen erfahrenen Geschäftsführer an der Spitze könnte auch den Bestrebungen zur Schaffung von Kriegerheimstätten wertvolle Dienste leisten.

Die Versammlung stimmte der alsbaldigen Gründung eines Landeswohnungsvereins für Württemberg einmütig zu und beschloß, das Ministerium des Innern und das stellvertretende Generalkommando zu ersuchen, den württembergischen Landeswohnungsinspektor, Baurat Daser, für die weitere Vorbereitung der Vereinsgründung zu beurlauben.

Anhang: Ausland.

Regelung des Arbeiterschutzes der Jugendlichen in Schweden. Dem schwedischen Parlament liegen zurzeit zwei von der Regierung eingebrachte Gesetzentwürfe zur Abänderung des Arbeiterschutzgesetzes von 1912 vor, welche sich auf die Nachtarbeit Minderjähriger und die Verwendung Jugendlicher zu bestimmten Arbeiten beziehen.

Nach dem geltenden Gesetz ist die Nachtarbeit Minderjähriger zwischen 7 Uhr abends und 6 Uhr früh als Regel verboten, doch können die männlichen Minderjährigen zwischen 16 und 21 Jahren auch nachts beschäftigt werden, wenn die tägliche Arbeitszeit höchstens 8 Stunden beträgt und die Nachtarbeit nicht öfter als jede 3. Woche vorkommt. Künftig soll die Nachtarbeit der Minderjährigen zwischen 16 und 21 Jahren auch zu anderen Zeiten zulässig sein, doch muß der Fabrikinspektor oder der Bergwerksinspektor die Regelung der Arbeitszeit genehmigt haben. Ferner wird durch das neue Gesetz der König ermächtigt, Erleichterungen gegenüber dem geltenden Recht für die Beschäftigung von Knaben unter 13 Jahren und Mädchen unter 14 Jahren in kontinuierlichen Betrieben zu schaffen, wenn es sich um leichte, im Freien zu verrichtende Arbeiten ohne unmittelbare Verwendung von Maschinen handelt.

Durch den zweiten Gesetzentwurf werden eine Reihe von Übergangsbestimmungen und die Übergangsfrist, welche das Gesetz von 1900 über die Arbeit von Frauen und Jugendlichen bis Ende 1915 vorsah, um 2 Jahre bis Ende 1917 verlängert, jedoch mit der Verbesserung, daß das Schutzalter der Jugendlichen, das bisher 15 Jahre betrug, auf 16 Jahre erhöht wird.

Die Arbeiterschutzgesetzgebung in den Vereinigten Staaten hat 1915 einige Fortschritte gemacht dank der rührigen Arbeit der amerikanischen Landesgruppe der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Arbeiterschutz. Zehn Staaten haben Gesetze über Unfallentschädigung angenommen. Im ganzen ist diese Frage jetzt in 33 der 45 Einzelstaaten gesetzlich geregelt. Pennsylvania nahm eine Verfassungsänderung vor, so daß dort auch gewerbliche Krankheiten ähnlich wie Unfälle unter eine Art Haftpflichtgesetz gebracht sind. — Wegen der herrschenden Arbeitslosigkeit mußten sich zehn Staaten mit Untersuchungen über das Problem der Notstandsmaßnahmen beschäftigen. Idoha erkannte hierbei eine Art „Recht auf Arbeit“ an, indem jeder Arbeitslose einen Anspruch darauf hat, mindestens 60 Tage im Jahr bei öffentlichen Arbeiten beschäftigt zu werden. In mehreren Staaten wurde infolge der Arbeitslosigkeit das öffentliche Arbeitsnachweiswesen neu eingerichtet oder ausgebaut. In Kansas und Arkansas wurden Gesetze angenommen, welche die Mindestlohnfrage für Frauen- und Kinderarbeit gesetzlich regeln. Im ganzen sind es jetzt 11 Staaten, welche eine derartige Gesetzgebung eingeführt haben. — In einer ganzen Reihe von Staaten wurden die Arbeiterinnen- und Kinderschutzgesetze in bezug auf die Arbeitszeit verbessert. Auch der allgemeine Staatenkongreß verabschiedete ein Schutzgesetz, welches damit nicht nur für den Einzelstaat, sondern für den ganzen Staatenbund Geltung hat. Es ist das Seemannsgesetz, welches die früher üblichen Arrest- und Gefängnisstrafen aufhebt und auch den gesundheitlichen Schutz und die Sicherheit der Mannschaften verbessert.

Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Kritiken und Besprechungen.

Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, nebst Anhang Schweiz. Jahrbuch für Jugendfürsorge. 16. Jahrgang 1915. Zürich, Zürcher und Furrer.

Das Jahrbuch enthält nach dem Bericht über die 16. Jahresversammlung der Gesellschaft ausführliche Referate über Schule und Antiqua. Der pädagogische Referent Klinke-Zürich lehnt für die Schweiz alles patriotische Pathos für die Beibehaltung der Kurrentschrift ab und empfiehlt vom pädagogisch-methodischen und praktischen Gesichtspunkte aus die Einführung der Antiquaschrift für die untersten Schulklassen. Das Erlernen der Antiquadruckschrift nach Beherrschung der Antiquaschreibschrift sei mühelos, dagegen das Erlernen der deutschen Druck- oder Frakturschrift nach Beherrschung der deutschen Kurrentschrift mühevoll. Besonders wichtig sei auch die Beschränkung auf eine Schriftform im Interesse der Orthographie. Da den Schulen immer neue Aufgaben erwüchsen, müßten alte und überlebte Aufgaben ausgeschieden werden. Den Ausschlag gäbe aber die Überlegenheit der Antiqua in ihrer praktischen Anwendung im täglichen Gebrauch. Der medizinische Referent Villinger-Basel meint, nach einem Überblick der einschlägigen medizinischen Literatur, daß im Anfangsunterricht der leichter lesbaren Schrift der Vorzug zu geben sei, und das seien die Antiquabuchstaben. Der Forderung, daß alle Buchstaben so beschaffen seien, daß alle Strichelemente annähernd die gleiche Dicke haben und daß nirgends Zwischenräume vorkommen, deren Lumen geringer ist, als die Strichbreite, genüge nur die Antiqua. Nachdem für die französischen Schweizer Henchoz-Lausanne besonders nationale Gesichtspunkte für den Gebrauch der Antiquaschrift geltend gemacht hatte, führte Soenneken-Bonn knapp und klar seine bekannten Angriffe gegen die Fraktur zugunsten der Weltschrift aus. Seine zwingenden Ausführungen werden durch reichliche Schriftproben unterstützt. Die Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege beschloß darauf den Wunsch auszusprechen, die Konferenz der schweizerischen Erziehungsdirektoren möchte bei den Erziehungsdirektionen der deutsch-schweizerischen Kantone in Anregung bringen, die Frage in wohlwollende Erwägung zu ziehen, ob nicht im Anfangsunterricht der Volksschule mit der Antiqua begonnen und dieser Schrift im weiteren Fortgang des Unterrichtes eine bevorzugte Stellung anzuweisen sei, während erst in den oberen Volksschulklassen zur Aneignung der deutschen Schrift geschritten werden sollte. — An zweiter Stelle wurde über den Genuß geistiger Getränke bei Schulkindern verhandelt. Steiger-Zürich kam zu folgenden Forderungen: Die Bevölkerung müsse besser über die Schäden des Alkoholgenusses aufgeklärt werden, die Jugend besonders in Schule und Fortbildungsschule. Die Ärzte müßten gebeten werden, davon abzusehen, alkoholhaltige Getränke zur Stärkung zu verordnen. Als Leiter von Ferienkolonien müßten Abstinenten bevorzugt werden. Recht gute Gesichtspunkte, wie der alkoholgegnerische Unterricht zu gestalten sei, bringt Hercod-Lausanne in seinem Vortrage bei. Er will vor allem in der Schule mehr die soziale Gefahr des Alkoholgenusses betonen, und zwar in der Art, daß bei passender Gelegenheit in den verschiedensten Unterrichtsstunden Belehrungen über die gesundheitlichen, moralischen und volkswirtschaftlichen Schäden des Alkoholgenusses eingeflochten werden, während er sich von einem besonderen Unterrichtsfach über Alkoholismus nicht viel verspricht.

Im nächsten Abschnitt des Jahrbuches werden einige neue Schulhäuser der Stadt Bern ausführlich geschildert; die beigegebenen Bilder beweisen, daß es sich um mit einfachen Mitteln geschmackvolle, zweckdienliche, den Forderungen der Hygiene entsprechende Bauten handelt.

Aus dem weiteren Inhalt des Bandes ist noch ein Vortrag von Joss-Matthey-Braunwald über den Hygieneunterricht zu erwähnen, den er für die öffentlichen Schulen fordert. Der Verfasser geht wohl zu weit, wenn er allgemein sagt, „daß die Widerstandskraft der Schweizer und auch der übrigen zivilisierten Völker abnehme, sei nicht zu bestreiten". Er gibt einen Überblick über das was bisher in der Schweiz an Hygieneunterricht in den Primarschulen schon geboten wird und hält für die unteren Klassen hygienische Gelegenheitslektionen für nützlich. Für die höheren Klassen stellt er ein Programm für den Hygieneunterricht auf, das ungefähr dem Inhalt eines Hygienekollegs an einer deutschen Universität entspricht. Besonders betont werden noch Tuberkulose, Alkohol und sexuelle Frage. Als Lehrer sollten nach Möglichkeit Ärzte bestellt werden, bis die künftigen Lehrer selbst genügend vorbereitet wären, um den Unterricht halten zu können.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Außerdem enthält das Jahrbuch eine ausführliche Arbeit über Hygiene in den neuen Schulen nach Art der deutschen Landerziehungsheime wie Haubinda und Bieberstein von Ferriere-Genf. Der Verfasser hat an die hauptsächlichsten neuen Schulen der Schweiz einen umfangreichen Fragebogen über Wohnung, Schlaf, Ernährung, Wasser-, Luft- und Sonnenbäder, Turnübungen, Handarbeitsunterricht, hygienischen Unterricht und Schulunterricht versandt. Die mit zahlreichen Bildern versehenen Antworten sind übersichtlich geordnet und verschaffen einen guten Einblick in die neuen Bestrebungen, die Schüler möglichst im Zusammenhange mit der Natur aufwachsen zu lassen. Die Arbeit ist zu umfangreich und vielseitig, um eingehend besprochen werden zu können, doch kann sie allen recht nachdrücklich empfohlen werden, die sich für eine Jugenderziehung interessieren, welche mehr Wert auf gesunde körperliche Entwickelung, Ausbildung und Veredelung der natürlichen Instinkte, Selbständigkeit im Handeln, Entschlußfähigkeit, Ausbildung der Sinne legt, als ausschließlich auf geistige Bildung.

Die sonst noch in dem Jahrbuch enthaltenen Aufsätze, Bestrebungen der Helvetischen Gesellschaft des 18. Jahrhunderts von Flach-Zürich, Schweiz. Rundschau für Schulgesundheitspflege für die Jahre 1914 und 1915 und der Anhang Schweiz. Jahrbuch für Jugendfürsorge eignen sich nicht zur Besprechung. Dresel-Heidelberg.

Dr. Schneider, Ein Jahr Todesursachenstatistik im Regierungsbezirk Arnsberg. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Rich. Schoetz, Bd. V., Heft 6, 5 M.

Im Regierungsbezirk Arnsberg ist die ärztliche Leichenschau durch Regierungs-Polizeiverordnung vom 1. Oktober 1912 eingeführt. Bekanntlich entbehrt noch etwas über ein Zehntel des Deutschen Reiches diese für eine gedeihliche Gesundheitsfürsorge grundlegende Einrichtung. Die gewonnenen Zahlen des ersten vollen Jahres 1913 werden in der vorliegenden Abhandlung eingehend untersucht. Eine große, mühevolle Arbeit, die deshalb wertvoll ist und dem Leser die toten Zahlen zu anschaulichen Bildern belebt, weil der Verf. persönlich, von einheitlichen Gedanken geleitet, sie durchgeführt hat! Er ist sich ihrer Schwächen wohl bewußt, und jeder, der in der ärztlichen Statistik arbeitet, muß es ihm Dank wissen, daß er auf die wunden Punkte offen hinweist. Die ärztliche Diagnose wird in Laienkreisen gewöhnlich überschätzt, auch die Statistiker dürfen sich nicht allzu fest auf sie verlassen! Welche von zwei Krankheitsangaben bezeichnet die ursächliche Krankheit? Sind die allgemeinen Bezeichnungen der Atrophie im Säuglingsalter, der Altersschwäche im Greisenalter wirklich nicht durch genauere Krankheitsbezeichnungen zu ersetzen? Diese und andere Fragen mehr kann selbst der gewiegteste, ärztlich gebildete Statistiker recht oft nicht sicher richtig beantworten. Auf die verständnisvolle Mithilfe der praktischen Ärzte ist eine Medizinalstatistik also in allererster Linie angewiesen. Möchte doch schon bei der Ausbildung auf der Universität hierauf hingewiesen werden! Wie nicht anders zu erwarten, bieten die Ergebnisse, abgesehen von dem allgemeinen Bilde, nichts was besonders hervorzuheben wäre: Fruchtabtreibungen nehmen zu, Tuberkulose und Säuglingssterblichkeit sinken, Lungenentzündung und Krebs werden noch besonders eingehend besprochen. Einzelheiten müssen im Urdruck nachgesehen werden. Jeder Medizinalbeamte wird daraus nützliche Anregungen gewinnen.

Sieveking-Hamburg.

Dr. Fr. Kirstein, Über die Desinfektion phthisischen Auswurfs mittels Phenolderivate usw. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Rich. Schoetz, Bd. V., Heft 7. 1,80 M.

Die Frage der fortlaufenden Unschädlichmachung des Auswurfs von Lungenkranken ist noch nicht in genügend einfacher und allgemein brauchbarer Weise gelöst. Für alle Arten der Beseitigung des Auswurfs bleibt vorherige chemische Desinfektion eine ausschlaggebende Forderung. Diese muß rasch und billig ausführbar, dabei möglichst geruchlos und ungefährlich hinsichtlich der Giftigkeit des Mittels sein. „Nach den grundlegenden Versuchen von Bechhold und Ehrlich kommen den Halogenderivaten der Phenole außerordentlich hohe keimtötende Kräfte zu", und zwar mit der Zahl der Halogenatome wachsend. Die Versuche des Verf. ergaben, daß eine 50 proz. Lösung des Chlor-m-Kresols in rizinolsaurem Kali (Phobrol = Hofmann-Laroche) und zwar ohne Antiformin, in 5 proz. Zusatz, innerhalb 12 Stunden, unter gewöhnlichen Bedingungen tuberkulösen Auswurf sicher sterilisiert. Dabei kommt es weniger auf die stärkere Konzentration der Phobrolmischung als auf die Dauer der Einwirkung an. Die morgens mit der Lösung halb gefüllte Spuckflasche wird nach dem Tagesgebrauch über Nacht einfach stehen gelassen und erst morgens entleert und frisch gefüllt, eben so umschichtig ein einfaches Speiglas abends mit etwa 100 ccm Lösung

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

gefüllt, nachts gebraucht, tagsüber sicher zugedeckt fortgestellt, abends entleert und wieder gefüllt usw. Beschmutzte Wäsche wird 24 Stunden lang in 3proz. Phobrollösung aufgeweicht. Besonders die Fürsorgestellen sollten sich die Einfachheit des Gebrauches zur Empfehlung an ihre Schutzbefohlenen dienen lassen. Über den Preis ist nichts gesagt. Sieveking-Hamburg.

Ferd. Hueppe. Deutschlands Volkskraft und Wehrfähigkeit. Bibl. von Coler von Schjerning. Bd. 39, 70 S. Berlin, A. Hirschwald, 1916. Geh. 2,40 M.

Trotz des geringen Umfanges, den das Heft besitzt, bringt es eine Fülle von Material zu den behandelten Fragen bei. Der Verf., der auf dem Gebiete der Rassenhygiene sein besonders von ihm gepflegtes Arbeitsfeld findet, erörtert in der ihm eigenen anregenden Weise alle einschlägigen Fragen kurz, in mancher Hinsicht wohl zum Widerspruch reizend, aber immer interessant und lehrreich. Abel.

Rob. Weyrauch. Die Wasserversorgung der Städte. Bd. 1, 1914, 828 S. und 380 Abbild.; Bd. 2, 1916, 734 S. und 479 Abbild. Leipzig, Alfred Körner. Geh. 36 und 30 M., geb. 40 und 34 M.

Das vorliegende große Werk, eine vollständige Neubearbeitung des 1892 bis 1908 von Otto Lueger verfaßten gleichnamigen, verbreitet sich über alle Fragen, die bei der Wasserversorgung von Ortschaften in Betracht kommen müssen oder können. Um nur einen kurzen Überblick des Inhaltes zu geben, sei erwähnt, daß Bd. 1 die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wassers, seine hygienische Beurteilung, sodann die Bevölkerungsbewegung und den Wasserverbrauch, sowie die hydraulischen Gesetze in einem einleitenden Abschnitt als „Vorkenntnisse und Hilfswissenschaften" behandelt, sodann in umfangreichen Kapiteln die Hydrologie und die Wassergewinnung. Bd. 2 bespricht die Verbesserung der Wasserbeschaffenheit, die Hebung, Aufbewahrung, Leitung und Verteilung des Wassers; ferner bringt er auf fast 100 Seiten ein Literaturverzeichnis über Wasserversorgung, das, systematisch geordnet, gegen 5000 Bücher und Zeitschriftenaufsätze aufführt. Umfangreiche Namen-, Orts- und Sachregister sind außerdem jedem Bande beigegeben.

Die Aufgabe, die der Verf. sich mit seinem Werke gestellt hat, ist riesengroß. Aber er hat sie, soweit der Referent über das, wie gezeigt, überwiegend bautechnische Angelegenheiten betreffende Werk sich als Hygieniker ein Urteil erlauben darf, hervorragend gelöst. Die Anordnung des Stoffes ist durchsichtig, die Sprache klar und genau. Überall merkt man den erfahrenen und belesenen Autor, der das Wesentliche hervorzuheben und mit kennzeichnenden Beispielen aus der Praxis zu belegen versteht.

Daß man in manchen Dingen vom hygienischen Standpunkte dem Verf. nicht ganz beipflichten kann, so in der wenig scharfen Stellung, die er gegenüber der lokalistischen und kontagionistischen epidemiologischen Auffassung einnimmt; daß auch gelegentlich kleine Unrichtigkeiten mit unterlaufen, wie bei den Angaben über Bestimmung des Porenvolumens im Boden —, das sind Erscheinungen, die den großen Wert des Buches auch für den Hygieniker nicht zu beeinträchtigen vermögen. Vielmehr wird dieser dankbar sein, in dem Werke ein technisches Gegenstück zu dem kürzlich an dieser Stelle angezeigten Buche von Gärtner über die Hygiene des Wassers zu besitzen, das ihn nicht im Stich lassen wird, wenn er über ingenieurtechnische Fragen auf dem Gebiete der Wasserversorgung sich schnelle und zuverlässige Belehrung suchen will. Abel.

Die Kriegsbeschädigtenfürsorge. Herausgegeben vom Reichsausschuß der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Schriftleiter Artur Liebrecht und Walter Gerth. Berlin W. 62, Vossische Buchhandlung. 1. Jahrgang: Juni, Juli, August 1916, Heft 1 bis 3.

Der Reichsausschuß der Kriegsbeschädigtenfürsorge gibt seit Juni d. J. eine Zeitschrift „Die Kriegsbeschädigtenfürsorge" heraus, deren Aufgaben in einem Geleitwort zum ersten Heft von dem Vorsitzenden des Schriftleitungsausschusses klargestellt werden. In der gleichen Nummer erörtert der Vorsitzende, Landesdirektor v. Winterfeldt, die Aufgaben des Reichsausschusses. Im Anschluß daran wird eine Übersicht über das Arbeitsfeld der zehn Sonderausschüsse des Reichsausschusses gegeben. Das erste Heft bietet im Verein mit dem aus Anlaß der Kölner Tagung für Kriegsbeschädigtenfürsorge erschienenen Doppelheft 2 und 3 einen Überblick über den Charakter und Umfang der Zeitschrift.

Bei der großen sozialen Bedeutung einer richtig geleiteten Kriegsbeschädigtenfürsorge kann die Zeitschrift allen dabei Beteiligten warm empfohlen werden. Ein näheres Eingehen auf die einzelnen Aufsätze bleibt vorbehalten. E. R.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege

1916. Heft 11.

Die soziale Hygiene in Vergangenheit und Zukunft[1]).

Von Dr. med. Alfons Fischer-Karlsruhe.

Der furchtbare Krieg, der uns aufgedrungen wurde, legt allen Volkskreisen die bedeutungsvolle Frage vor, wie die schweren Verluste an Leben und Gesundheit zu ersetzen sein werden. Die Toten freilich bleiben tot. Aber im vollen Umfange muß sich die Fürsorge denjenigen von unseren heimkehrenden Kriegern zuwenden, die im Kriege verstümmelt wurden oder sich dauernde Krankheiten zugezogen haben. An Organisationen, die sich der dankenswerten Aufgabe, für die Kriegsinvaliden das Menschenmögliche zu leisten, widmen, fehlt es nicht.

Der Zweck, der uns hier vereinigt, berührt jedoch diese Tätigkeit nicht. Wir wollen eine Badische sozialhygienische Gesellschaft gründen, d. h. einen Verein, der die sozialhygienischen Zustände insbesondere im Großherzogtum Baden so genau wie möglich erkennen, und wo sich Mißstände zeigen, diese beseitigen oder mildern will.

Uns schwebt mithin ein Ziel vor, dem die Sozialhygieniker auch schon vor dem Kriege zugestrebt haben. Aber gerade jetzt während des Krieges ist in weiten Kreisen erst so recht erkannt worden, welche Bedeutung für den Staat, für das Vaterland, für das Gemeinwohl eine große Zahl gesunder, wehrtüchtiger Volksgenossen hat. Jetzt ist der Boden bereitet für eine vernunftgemäße, großzügige Gesundheitspolitik; jetzt ist die Zeit herangereift, wo man einer auf wissenschaftlicher Erkenntnis aufgebauten Menschenökonomie Herz und Verständnis entgegenbringt. Darum sehen wir das erfreulich große Interesse, das unsere Einladung zur Gründung einer sozialhygienischen Gesellschaft sowohl bei den hervorragendsten Vertretern der hygienischen Wissenschaft wie bei den maßgebenden Persönlichkeiten der Verwaltungspraxis gefunden hat. Der Krieg hat nun aber auf diesem Gebiet keineswegs etwas Neues geschaffen, er hat nur eine Entwickelung, die kommen mußte, nämlich den Ausbau der sozialen Hygiene neben den anderen Zweigen der Gesundheitswissenschaft und -praxis, beschleunigt. Die sozialhygienischen Aufgaben, die nach dem Kriege zu lösen sind, bestanden auch vor dem Kriege; der Krieg hat uns nur die Dringlichkeit der zu klärenden Probleme in das helle Licht gerückt.

Die Zahl der sozialhygienischen Aufgaben ist zu groß, als daß man sie in einem einzelnen Vortrage erörtern könnte. Es ist hier nur möglich, das Gebiet der sozialen Hygiene mit großen Strichen abzugrenzen. Die soziale Hygiene ist als Wissenschaft[2]) noch recht jung; kein Wunder, daß

[1]) Nach dem bei der Gründung der Badischen Gesellschaft für Soziale Hygiene gehaltenen Vortrag.

[2]) Vgl. A. Fischer, „Grundriß der Sozialen Hygiene". Berlin 1913.

Durch Verfügung des Stellvertretenden Generalkommandos X. Armeekorps Hannover zur Ausfuhr genehmigt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

neben einer Anzahl wohlbegründeter Gesetze sich auch zahllose ungelöste Probleme finden. Allein, wo gibt es eine Wissenschaft, in der nicht viel, viel mehr unbekannt als bekannt ist?

Das Wesen der sozialen Hygiene werden wir vielleicht am besten aus der historischen Entwickelung erkennen.

Der Begründer der wissenschaftlichen Hygiene, Pettenkofer, hat in der Einleitung zu seinem Handbuch hervorgehoben, daß „die Gegenstände der Hygiene mit dem Fortschreiten der Erkenntnis der näheren Umgebung des Menschen und der Anwendung verschiedener Einrichtungen und ihrer Einwirkung auf die Gesundheit nicht immer die gleichen bleiben können, sondern sich ändern müssen, so daß manches, was eine Zeitlang für richtig gehalten wird, mit der Zeit hinfällig wird und nicht weiter beachtet zu werden braucht." Diese Betonung von dem Wechsel der hygienischen Aufgaben je nach den Zeitumständen, trifft besonders zu, wenn wir die hygienischen Probleme unmittelbar nach dem Kriege 1870/71 mit den Fragen der Gegenwart vergleichen.

Damals wie heute galt es die schmerzlichen Verluste, die der Krieg verursacht hatte, auszugleichen. Aber damals gestaltete sich in Friedenszeiten die Bevölkerungsbewegung ganz anders als heute. Zu Beginn der 70er Jahre hatten wir hohe Geburtenzahlen, aber auch hohe Sterblichkeitsziffern. Welcher Wandel sich hierbei dann in den folgenden Jahrzehnten vollzogen hat, darauf komme ich noch zurück.

Diesen Tatsachen der 70er Jahre, d. h. der hohen Geburtenzahl und der hohen Sterblichkeit, entsprachen die Probleme der damaligen Hygieniker. Um die Volksreproduktion brauchte man sich in jenen Zeiten im Hinblick auf die starke Fruchtbarkeit nicht zu bekümmern. Man wandte seine ganze Aufmerksamkeit der gewaltigen Mortalität zu. Und da die großen Sterblichkeitszahlen vor allem auf die Volksseuchen, auf die Epidemien, die im ganzen Volke, d. h. in der Hütte des Armen wie im Palast des Reichen, ihre Opfer suchten, zurückzuführen waren, so widmeten sich die Hygieniker damals mit Recht in erster Linie der Verhütung der ansteckenden Krankheiten. Aber da man die Erreger dieser Seuchen noch nicht kannte, so war man ihnen gegenüber so gut wie machtlos.

Andererseits unterließen es die Hygieniker der damaligen Zeit nicht, nachdrücklich zu betonen, welchen Einfluß die sozialen Verhältnisse auf die hygienischen Zustände ausüben.

So schrieb Geigel[1]), der in Würzburg Professor der Poliklinik und Hygiene war, in seinem 1874 erschienenen Buche, daß die materielle Lage der Arbeiter- und Fabrikbevölkerung gebessert, daß der Anhäufung eines furchtbaren Proletariats in den großen Städten gesteuert werden muß, und daß die zahllosen in jenen Schichten der Gesellschaft heimischen gesundheitswidrigen Zustände, eine permanente Gefahr für das ganze Volk, nach Abhilfe schreien; er fügt dann aber hinzu, daß auch auf der anderen Seite, bei der Klasse der Besitzenden, eine Krankheit tief im Fleische sitzt, der Materialismus, die schrankenlose Sucht, das Eigentum zu vermehren, jener unermüdliche Erwerb um des Erwerbes willen, der völlig vergißt, daß er nicht Selbstzweck, sondern nur das Mittel zur Erreichung eines

[1]) Alois Geigel, „Handbuch der öffentl. Gesundheitspflege". Leipzig 1874.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

höheren Zieles ist. Und so wirft Geigel die Frage auf, ob sich nicht ein Kulturzustand denken läßt, bei dem jener extreme Unterschied zwischen Reich und Arm zum Vorteil aller mehr ausgeglichen wäre und trotzdem die Leistungsfähigkeit des Ganzen sich als höher gesteigert erweise.

Diese Geigelschen Betrachtungen über den Zusammenhang zwischen wirtschaftlichen und gesundheitlichen Zuständen erinnern an die Bestrebungen von Virchow und Neumann aus dem Jahre 1848 und an die Schriften von Joh. Peter Franck[1]) und an den fast ganz in Vergessenheit geratenen Heidelberger Hygieniker F. A. Mai[2]) aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts.

Jedoch solche Äußerungen, wie sie von den eben genannten Forschern vertreten, aber leider trotz aller Mühe vergeblich verfochten wurden, schwanden in den folgenden Jahren und Jahrzehnten so gut wie ganz aus der hygienischen Literatur. Die hygienischen Probleme wurden nun so gut wie völlig mit den Methoden der Naturwissenschaften erforscht. Die physikalisch-chemische Betrachtungsart führte zu bedeutungsvollen hygienisch-sanitären Entdeckungen und entsprechenden wirkungsvollen Maßnahmen. Vor allem aber wurde die Aufmerksamkeit der ganzen Welt auf die Arbeiten der Bakteriologen, insbesondere von Robert Koch und seinen verdienstvollen Schülern gelenkt. Der Siegeslauf der Bakteriologie begann. Man entdeckte mit Hilfe geistreich ersonnener Methoden die Erreger der einzelnen Infektionskrankheiten, vor allem den Erreger der Tuberkulose, des Typhus, der Cholera, der Diphtherie u. a. m. Die Mittel zur Tötung dieser Bakterien wurden unschwer gefunden. Und mancher glaubte, im berechtigten Siegestaumel, daß man nunmehr, wo es gelang die Erreger zu töten, auch erreichen werde, alle infektiösen Krankheiten zu verhüten. In der Tat, manche Infektionskrankheiten, die sogenannten akuten Infektionen, also vor allem Cholera, Typhus, Diphtherie — das gleiche gilt für Pocken und Pest —, haben dank der schnellen Krankheitserkennung, den Isolierungs- und Desinfektionsmaßnahmen, sowie dem sanitären Meldewesen, ihren einstigen verheerenden Einfluß eingebüßt.

Aber gerade bei der Bekämpfung der Tuberkulose, dieser schlimmsten Volksgeißel, die nicht nur zeitweise, wie die akuten Infektionskrankheiten, sondern ständig zahllose Opfer fordert, wurde der volle Erfolg nicht erzielt. Man erkannte immer mehr, worauf vorsichtige und einsichtige Forscher gegenüber dem Übereifer gewisser Bakteriologen sogleich hingewiesen hatten, daß zum Entstehen einer Infektionskrankheit nicht nur der Erreger, sondern auch eine Krankheitsanlage erforderlich ist. Als aber die Bekämpfung gerade der Tuberkulose auf erhebliche Schwierigkeit stieß, trotzdem man den Erreger sehr gut kannte, da forschte man nach den Bedingungen für den Ausbruch der Krankheit. Man fand, daß die Disposition sowohl auf vererbte wie auf erworbene, namentlich durch die sozialen Mißstände verursachte Eigenschaften zurückzuführen ist.

---

[1]) J. P. Franck, „System einer vollständigen medicinischen Polizey". Mannheim 1779 ff.

[2]) Alfons Fischer, „Ein sozialhygienischer Gesetzentwurf aus dem Jahre 1800, ein Vorbild für die Gegenwart". Berlin 1913.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

So sah man denn, daß die hygienischen Probleme mit den physikalisch-chemischen und bakteriologischen Methoden allein nicht hinreichend erforscht werden können. So hoch die Errungenschaften der Pettenkoferschen und der Kochschen Schulen unzweifelhaft veranschlagt werden sollen, sie berücksichtigten, weil sie begreiflicherweise in ihren bedeutungsvollen Aufgaben völlig aufgingen, nicht genügend den Zusammenhang der gesundheitlichen Zustände mit den sozialen Verhältnissen. Darum legten sie auf die Statistik nicht den Wert, wie es für den Hygieniker erforderlich ist. Sie bekümmerten sich auch nicht hinreichend um die Probleme der Vererbung, der Rassehygiene oder Eugenik, wie man jetzt sagt. Voll und ganz mit der Bekämpfung der Seuchen beschäftigt, war ihre Arbeit lediglich der Krankheitsverhütung gewidmet; und gegenüber dieser negativen Seite vernachlässigten sie die positive, so daß sie die Stärkung der Gesundheit kaum ins Auge faßten.

Mittlerweile vollzogen sich in unserem Vaterlande mannigfaltige Wandlungen, besonders auf wirtschaftlichem und sozialem Gebiete.

Die großen Entdeckungen der Bakteriologen hatten, nachdem man bereits das Impfgesetz geschaffen hatte, zu weiteren prophylaktischen Maßnahmen der Gesetzgebung und Verwaltung geführt. Dies lag im Interesse der ganzen Bevölkerung. So gelang es, die Sterblichkeit des Volkes in seiner Gesamtheit zu vermindern. Die Gefahren der Infektionskrankheiten, unter denen Reiche wie Arme zu leiden hatten, wurden namentlich mit Hilfe der Einrichtungen auf gesundheitstechnischem Gebiet, d. h. Wasserleitung, Kanalisation, Desinfektion, Straßenreinigung usw., erheblich zurückgedrängt. Aber die Gefahren, die in der durch die sozialen Mißstände verursachten Disposition liegen, bedrohten die Minderbemittelten trotz der Errungenschaften der Bakteriologie noch weiter. Ja, diese Gefahren nahmen vielleicht sogar infolge der gewaltigen Volksvermehrung der Großstadtbildung, des Wohnungsmangels und der Wohnungsmängel, sowie des fortschreitenden Industrialismus noch zu.

In diese Zeit der wirtschaftlichen Umgestaltung fallen zwei Faktoren, die auf die Volksgesundheit einen gewaltigen Einfluß ausübten: 1. die Verteuerung der Nahrungsmittel und der Wohnungen, ohne daß immer die Verteuerung der Lebenshaltung durch die Erhöhung der Löhne ausgeglichen wird, und 2. die soziale Gesetzgebung, d. h. die Arbeiterschutz- und Arbeiterversicherungsgesetze.

Jetzt entstanden für den umsichtigen Hygieniker ganz neue Probleme. Es galt zu erforschen, wie sich die Gesundheitszustände unter dem Einfluß der wirtschaftlichen Veränderungen einerseits und der Sozialgesetzgebung andererseits darboten. Diese Fragen waren in den Laboratorien mit Retorten und Mikroskopen allein nicht zu beantworten. Die Fachhygieniker widmeten diesen Problemen auch wenig Aufmerksamkeit. Praktische Ärzte, Statistiker und Nationalökonomen waren die ersten Pioniere auf diesem wichtigen, ganz unbekannten Gebiete. Da sah man nun ein, daß zur Erforschung dieser bedeutungsvollen hygienischen Fragen die Zusammenarbeit von Hygienikern, Ärzten, Verwaltungsbeamten, Statistikern und Männern der Praxis aller Art erforderlich ist. Und diese Zusammenarbeit fand erstmalig auf einem

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Spezialgebiet, nämlich dem der Tuberkulose, eine geeignete Stätte, als Männer und Frauen der verschiedensten Berufszweige sich zu dem ersten Tuberkulosekongreß[1]) im Jahre 1899 in Berlin vereinten. Dort wurde die Tuberkulose nicht nur vom klinischen und bakteriologischen, sondern auch vom sozialen Standpunkte aus erörtert.

Seit diesem Kongreß werden die mannigfaltigsten Fragen der Hygiene unter sozialen Gesichtswinkeln nach den Methoden der Sozialwissenschaft, insbesondere mit Hilfe der Statistik erforscht. Die neue Fragestellung führte zu höchst bedeutungsvollen Ergebnissen über die Gesundheitsverhältnisse der Säuglinge, der Schulkinder, der Lehrlinge, der Militärpflichtigen, der Arbeiter und besonders der Arbeiterinnen, ferner der Dienstboten, der Handelsangestellten, der Beamten und Lehrer.

Aber alle diese bisherigen Forschungen, so beachtenswert ihre Ergebnisse sind, können nur als die ersten Spatenstiche auf diesem wichtigen Gebiete erachtet werden, zumal sie vielfach nur von privater Seite ausgeführt wurden. Es fehlen eben vorläufig noch die erforderlichen, mit hinreichenden Mitteln ausgestatteten Forschungs- und Lehrstätten für sozialhygienische Aufgaben. Dazu kommt, daß die amtliche Statistik in vielerlei Hinsicht für solche Forschungen nicht geeignet gestaltet ist, teils weil das Bedürfnis hierfür bisher von maßgebender Seite nicht geltend gemacht wurde, teils weil die Statistischen Ämter, von denen einige gewiß bereit wären, entsprechende Erhebungen zu veranstalten, von den Regierungen bzw. Parlamenten nicht mit hinreichenden finanziellen Mitteln versehen werden. Ohne Statistik kann aber, wie sich Rubner geäußert hat, die Hygiene heutzutage nicht mehr leben.

Die Folgen dieser mangelhaften Statistik sind nicht ausgeblieben. Aus einer unzureichenden Statistik läßt sich alles mögliche herauslesen und besonders dann, wenn man mit vorgefaßter Meinung eine Statistik betrachtet. Selten ist ein wahreres Wort gesprochen worden als dies, daß Politik die Statistik verdirbt.

Im Hinblick auf die Mangelhaftigkeit unserer Bevölkerungs- und Krankheitsstatistik sollte man bei allen Urteilen über unsere Volksgesundheitszustände sehr vorsichtig sein: dies gilt besonders für die Behauptung, daß sich die Volksgesundheit in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert hat. Man pocht auf die Abnahme der Mortalität. Aber man übersieht hierbei gar viele Faktoren. Die Verringerung der Sterblichkeit ist noch nicht gleichbedeutend mit der Verbesserung der Volkskraft. Manche Rassehygieniker befürchten sogar, daß infolge der Verhütung der Infektionskrankheiten die frühere Auslese der körperlich Minderwertigen fehlt, so daß diese Untauglichen, die ehedem in der Kindheit dahingerafft worden sind, jetzt das fortpflanzungsfähige Alter erreichen und so zur Entartung der Rasse beitragen. Dazu kommt aber, daß die Sterblichkeitsminderung zum großen Teil auf die Verkleinerung der Geburtenziffer zurückzuführen ist. Aus all dem geht hervor, daß gegenüber der Behauptung, die Verbesserung unserer Volksgesundheit lasse sich aus der sinkenden Mortalität erkennen, mehrere Fragezeichen angebracht erscheinen. Vor allem aber

[1]) Ad. Gottstein, „Einführung in das Studium der sozialen Medizin". Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts, Bd. 14, Ergänzungsband 3, 1913.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

muß gefragt werden, ob die Verringerung der Sterblichkeit sich in allen Volkskreisen, oder vielleicht nur in denen der Wohlhabenden und des Mittelstandes gezeigt hat; es muß gefragt werden, ob sich dieser Mortalitätsrückgang auch in der Arbeiterbevölkerung vollzogen hat. Die amtliche Statistik gibt hierauf keine Antwort. Aber man weist auf die gewaltigen Leistungen der Arbeiterversicherung hin, die doch ohne Zweifel eine Verbesserung der Gesundheitszustände der Minderbemittelten bewirkt haben dürften. Ein wirklicher Beweis hierfür wird jedoch nicht erbracht. Dagegen entnehmen wir soeben erst wieder einer amtlichen Publikation, welche die Reichsregierung dem Reichstage vorgelegt hat, daß die Invaliditätshäufigkeit immer mehr zunimmt. Dies ist gewiß kein Symptom dafür, daß unter dem Einfluß der Sozialversicherung die oft behauptete Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse in der Arbeiterbevölkerung eingetreten ist. Gewiß, ohne die sozialen Gesetze wäre es noch weit schlechter. Es ist jedoch fraglich, ob nicht andere Faktoren, wie die schlechten Wohnungszustände, die teuren Lebensmittel, die langen Arbeitszeiten, aber andererseits auch die unverantwortliche Trunksucht und die sexuellen Ausschweifungen den Segen der Sozialversicherung vereiteln.

Wie dem auch sei, ob sich die Gesundheitszustände der Minderbemittelten verschlechtert haben oder nicht, sicher ist, daß sie noch dringend der Verbesserung bedürfen.

Hierfür seien einige Beispiele, die sich auf unser badisches Vaterland beziehen, erwähnt. Mit diesen kritischen Bemerkungen soll unser badisches Land keineswegs herabgesetzt werden. Im Gegenteil. Gerade deswegen, weil die sozialhygienischen Zustände bei uns besser erforscht sind, bekommen wir einen Einblick in die Verhältnisse. In anderen Staaten sind die Ergebnisse keineswegs besser.

Von den Kindern, die im Großherzogtum Baden angeblich an angeborener Lebensschwäche gestorben sind, war noch nicht einmal ein Drittel, von denen, die an Verdauungskrankheiten verschieden sind, nur etwas mehr als die Hälfte ärztlich behandelt worden. Was kann deutlicher als diese Zahlen zeigen, wie mangelhaft unsere Fürsorgemaßnahmen immer noch gestaltet sind. Denn diese Ziffern besagen, daß entweder aus Gleichgültigkeit oder aus finanzieller Not auf ärztliche Hilfe verzichtet wurde, oder daß man im Hinblick auf die schlechten Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse ärztliche Ratschläge für aussichtslos erachtet hat. Wie dem auch sei, der jetzige Zustand darf nicht bleiben.

Es muß dafür gesorgt werden, daß jedes kranke Kind ärztlich untersucht wird. Unsere jetzigen Verhältnisse sind ja barbarischer als die Sitte der Spartaner; dort entschied wenigstens ein Kollegium erfahrener Männer, ob ein Kind als lebensfähig zu bezeichnen oder preiszugeben ist; bei uns diagnostizieren die eigenen Mütter oder sonstige Personen ohne Sachkenntnis „Lebensschwäche“ oder „Verdauungskrankheiten“ und lassen die Kranken, ohne die Ansicht eines Arztes gehört zu haben, dahinsiechen. Dem Verbrechen und der Verbreitung ansteckender Krankheiten sind dadurch Tor und Tür geöffnet. Freilich kann man den armen Müttern nicht die ganze Schuld zuschieben; sie sind eben oft nicht in der Lage, die Arzt-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kosten selbst zu tragen. Darum kann man nicht nachdrücklich genug den Ausbau der Krankenversicherung in der Richtung der obligatorischen Familienversicherung fordern.

Diese obligatorische Familienversicherung, d. h. die Krankheitsversicherung der Kinder aus den minderbemittelten Kreisen auf Kosten der Krankenkassen, ist auch für die über ein Jahr alten Kinder notwendig. Wie wenig hat man bisher die Hygiene der Kinder vom ersten bis sechsten Lebensjahr erforscht. Erst den Schulkindern bringt man wieder einige Aufmerksamkeit entgegen. Bis vor kurzem hatten wir nur eine Schulhygiene, erst seit etwa zwei Jahren haben wir in Baden auf Grund ministerieller Verordnung auch eine Schülerhygiene. Jetzt erst ist es Vorschrift, daß die Schüler, nicht lediglich die Schulen untersucht werden. Aber ein bestimmtes Schularztsystem ist nicht vorhanden; oft genug ist daher schon die Art, wie die Kinder untersucht werden, als fast zwecklos zu bezeichnen. Dazu kommt aber, daß sich ein wirklicher Nutzen der Schüleruntersuchung doch nur dann ergeben kann, wenn die bei der Untersuchung als krank befundenen Kinder auch behandelt werden. Die Behandlung aller Schulkinder wird jedoch ohne die obligatorische Familienversicherung nicht zu erreichen sein. Ferner muß die systematische Untersuchung der Schulkinder nicht nur bis zur Entlassung aus der Schule reichen und auf die Berufswahl einwirken, sie muß auch auf die Fortbildungsschulen ausgedehnt werden. Davon hören wir in Baden bis jetzt sehr wenig. Und gerade die Untersuchung der Lehrlinge, überhaupt die Erforschung der hygienischen Zustände der gewerblichen und kaufmännischen Lehrlinge, wird von größter Bedeutung nicht nur für die Wehrfähigkeit, sondern auch für die berufliche Leistungsfähigkeit, sowie für die Krankheits- und Invaliditätsversicherung sein.

Die Krankheitsverhältnisse der Arbeiter und Arbeiterinnen, soweit sie sich aus den Aufzeichnungen der Krankenkassen erkennen ließen, sind in Baden sehr wenig erforscht worden. Dagegen sind, dank dem Entgegenkommen von Geheimrat Rasina, dem früheren Vorstand der Landesversicherungsanstalt Baden, die Invaliditätszustände in Baden[1]) eingehender als sonst im Deutschen Reich geprüft worden. Hierbei hat sich gezeigt, daß die Invaliditätsfrequenz in Baden größer ist, als bei der Gesamtheit der Versicherungsträger. Namentlich weisen in Baden die weiblichen Versicherten sehr hohe Invaliditätsziffern auf. Dies hängt unzweifelhaft damit zusammen, daß in Baden die Frauenarbeit seit Jahrzehnten weit verbreiteter ist, als dem Reichsdurchschnitt entspricht. Unter den weiblichen Erwerbstätigen in Baden ergreifen daher sehr viel körperlich Untaugliche eine Berufsarbeit, die für sie nicht paßt. Die Folge davon sind hohe Krankheitsziffern, sowie frühzeitige Invalidität. Namentlich machen sich hierbei Tuberkulose, Herzaffektionen, sowie Geistes- und Nervenkrankheiten geltend. Bemerkt sei hierbei, daß an der Hand der badischen Invaliditätsstatistik mit hinreichender Sicherheit der Beweis für die Zunahme der Geistes- und Nervenkrankheiten geführt wurde. Ebenso zeigt die Invaliditätsstatistik, daß die Tuberkulosegefahr nicht geringer, sondern

[1]) Alfons Fischer, „Invaliditätsbedingungen und Invaliditätsursachen", Heft 35 der Veröffentl. auf dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Berlin 1914.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eher noch größer geworden ist. Zu einem ähnlichen Ergebnis ist vor kurzem auch der badische Bezirksarzt Dörner[1]) auf Grund eingehender Studien in seinem Bezirk gelangt; auch er führt die Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen auf die Verbreitung der Frauenarbeit zurück. Ferner sei hier noch betont, daß nirgends im Deutschen Reiche so viele Gestellungspflichtige[2]) wegen Lungenkrankheiten als militäruntauglich erklärt worden sind, als in unserer Gegend.

Im Hinblick auf die Ausdehnung der Tuberkulose und der Geistes- und Nervenkrankheiten in Baden, namentlich bei den Arbeiterinnen, ist den Arbeitsverhältnissen der weiblichen Erwerbstätigen besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Vor allem aber ist für hinreichende Schonung und Pflege vor und nach der Geburt zu sorgen. Der Ausbau der Mutterschaftsversicherung in dem Sinne, wie sie jetzt durch die Reichswochenhilfe gestaltet wurde, ist dringend erforderlich.

Ferner müssen die Wohnungsverhältnisse wenigstens doch den gesundheitlichen Mindestanforderungen entsprechend gestaltet sein. Jeder, der einen beschäftigten Kassenarzt in Karlsruhe und wohl auch in anderen badischen Orten bei seinen Besuchen begleiten würde, würde unschwer erkennen, daß wir von zufriedenstellenden Zuständen sehr, sehr weit entfernt sind.

Vor allem aber muß für die Verbilligung der Nahrungsmittel gesorgt werden; auch an der genügenden Menge Fleisch darf es bei der Nahrung nicht fehlen. Mit Recht hat Rubner[3]) kürzlich gesagt, daß die Niedrighaltung der Nahrungsmittel so wichtig ist, wie ihre Produktion; denn was man nicht kaufen kann, kann man nicht mitrechnen. Jetzt im Kriege ist das Fleisch nicht nur für die Arbeiterbevölkerung, sondern vielfach auch für den Mittelstand unerschwinglich teuer, so daß nun bald das vor Jahrzehnten gefallene Wort, die Minderbemittelten haben am Fleischpreise so viel Interesse wie am Preise der Diamanten, auch für uns gelten wird. Jedoch von den ungewöhnlichen Zuständen während des Krieges sei abgesehen. Wie aber stand es während der letzten Jahre zur Zeit des Friedens? Nach den übereinstimmenden Angaben unserer Fachhygieniker und des Kaiserl. Gesundheitsamtes sollen zum Zweck einer richtigen Ernährung im Jahr auf den Kopf der Bevölkerung etwa 50 kg Fleisch entfallen. Aus einer kürzlich von amtlicher Seite[4]) bei 25 badischen Arbeiterfamilien durchgeführten Untersuchung ergab sich, daß der Fleischverbrauch (einschließlich Wurst) pro Kopf im Jahr nur 25 kg betrug.

Schon aus diesen wenigen Bemerkungen wird man ersehen, daß viele sozialhygienische Mißstände auch in Baden obwalten. Es fragt sich nun, wie hierbei für Abhilfe gesorgt werden kann.

Durch die Gesetzgebung des Reiches und unseres Staates, durch die Regierung und die städtischen Verwaltungen, durch die Wohlfahrts-

[1]) K. Dörner, „Vergleichende Untersuchung über Tuberkuloseverbreitung in zwei verschiedenen Bezirken Badens"; Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 30.

[2]) Schwiening, Lehrbuch der Militärhygiene, Bd. 5. Berlin 1913.

[3]) Max Rubner, „Volksernährung"; Schriften der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, Heft 12 der neuen Folge. Berlin 1916.

[4]) Karl Bittmann, „Arbeiterhaushalt und Teuerung". Jena 1914.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

organisationen und gemeinnützigen Vereine ist bereits außerordentlich viel zur Verbesserung der sozialhygienischen Zustände geleistet worden. Aber es fehlt das einheitliche System. Daher wird für manche Aufgaben von mehreren Seiten, für andere Zwecke von keiner Seite gesorgt. Es herrscht Zersplitterung, es fehlt das Hand-in-Hand-Arbeiten der einzelnen Faktoren.

Hier will nun die Badische Gesellschaft für Soziale Hygiene eingreifen. Ihr Ziel hat schon Lorenz von Stein im Jahre 1888 gekennzeichnet mit den Worten:

„Die Sorge der Gemeinschaft für die Bedingungen der Erhaltung der Gesundheit, sowie für die Heilung der Krankheiten, darf nicht mehr von dem Besitze eines Kapitals abhängig sein."

Naturgemäß kann ein so weit gestecktes Ziel nicht in kurzer Zeit erreicht werden.

Um diesem Ziel näherzukommen, sollen Ärzte und Hygieniker, Geistliche und Lehrer, staatliche, städtische und sonstige Verwaltungen, gemeinnützige Vereinigungen, Sozialreformer und Politiker, überhaupt alle, die diesen Fragen Herz und Verständnis entgegenbringen, sich zu gemeinschaftlicher Arbeit vereinen. Die Gesellschaft soll das Material, das der Erkenntnis der sozialhygienischen Zustände dienen kann, systematisch sammeln und nutzbar machen. Aussprachen über sozialhygienische Zeitfragen sollen veranstaltet werden. Die gesetzgebenden Körperschaften, die Behörden und Verwaltungen, sowie Vereine und Unternehmer, sollen durch geeignete Mittel zu wirkungsvollen Maßnahmen angeregt werden. Ein Badisches Sozialhygienisches Institut soll angestrebt werden, um als Zentralstelle für die wissenschaftliche Arbeit und die praktische Betätigung der Gesellschaft zu dienen.

Die neue Gesellschaft will und kann keiner der bestehenden Vereinigungen, welche sich einem oder mehreren Zweigen der Volksgesundheit widmen, im Wege stehen; sie will vielmehr alle Teilbestrebungen zusammenfassen, die Lücken ausfüllen und mit vereinten Kräften das große Ziel zu erreichen suchen.

Die neue Gesellschaft soll dahin streben, die sozialhygienischen Aufgaben der Gegenwart, die durch den Krieg besonders dringlich geworden sind, der Lösung entgegenzuführen.

An sich ist es nichts Neues, was wir erstreben. Ein noch heut vorbildlicher Entwurf zu einem umfassenden Hygienegesetz liegt bereits aus dem Jahre 1800 vor. Er stammt von dem Heidelberger Arzt Fr. Ant. Mai. Nach einem mehr als 100jährigen Dornröschenschlaf wurde die Gesetzesvorlage im Karlsruher Generallandesarchiv entdeckt. Der Entwurf bezieht sich auf zahlreiche Forderungen, von denen wir gesprochen haben. Trotzdem der Kurfürst (spätere Bayernkönig) Max Josef den Wert der Gesetzesvorlage wohl erkannte, wurde ihre Durchführung infolge der Umgestaltungen in der äußeren Politik zur damaligen Zeit verhindert. Der Gesetzentwurf geriet in völlige Vergessenheit. Aber was vor 100 Jahren nicht erreichbar war, dafür reift jetzt vielleicht die Zeit heran.

Die Geschichte lehrt, daß sich an die Blutopfer der Freiheitskriege, des Jahres 1848, des Krieges 1870/71, der Besitz zahlreicher zuvor entbehrter Rechte angeschlossen hat; ich nenne nur das gleiche Recht vor

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

dem Richter, das Recht der freien Meinungsäußerung und das Recht zur Teilnahme an der Regierung, das sich im Jahre 1871 bis zum allgemeinen gleichen Wahlrecht entwickelt hat. Auch dieser Weltkrieg wird, so hoffen wir, das deutsche Volk auf dem Gebiete der Kultur ein Stück vorwärts führen. Auch diesmal gilt es, ein hohes Recht zu erzielen; das Recht auf Gesundheit. Bisher schützt der Staat zwar das Leben auch des ärmsten Mannes; aber die Gesetze, die sich auf den Schutz der Gesundheit der Minderbemittelten erstrecken, sind noch zu unvollkommen.

Was wir anstreben, ist allerdings ein Stück Sozialismus, worunter wir jedoch nicht etwa einen Zustand verstehen, bei dem sich der einzelne möglichst viel leisten kann, sondern einen Zustand, bei dem er gesundheitlich befähigt ist, möglichst viel für das Gemeinwohl zu leisten.

Das ist das Ziel, dem wir nachstreben, und der Weg, den wir einschlagen werden. Mögen sich viele finden, die uns unterstützen wollen. So wird es gelingen, daß unser Volk im Kriege wehrtüchtig und im Frieden zu hohen Kulturwerken leistungsfähig wird.

Generated on 2019-09-30 12:11 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Die von „Keimträgern“ (Bazillenträgern) ausgehenden gesundheitlichen Gefahren und die Maßnahmen zu deren Bekämpfung.

Von Med.-Rat Dr. Franz Spaet, Fürth i. B.

Als nach Entdeckung des Erregers der Cholera außer bei Cholerakranken auch bei gesunden oder doch anscheinend gesunden Personen Cholerabazillen in deren Ausleerungen gefunden wurden, erschien dies der damaligen älteren Ärztegeneration, soweit sie sich noch nicht mit den neueren Anschauungen über die Ätiologie der übertragbaren Krankheiten voll zu befreunden vermochte, als Beweis dafür, daß der Cholerabazillus an sich keineswegs als die letzte Ursache der Cholera angesehen werden dürfe, daß er vielmehr außerhalb des menschlichen Organismus erst eine gewisse Ausreifung erfahren müsse, um wirklich diese Krankheit beim Menschen erzeugen zu können, daß also die Lehre Pettenkofers von der „zeitlichen“ und „örtlichen“ Disposition durch diesen Befund eine gewisse Stütze erfahre.

Bekanntlich wurde von Pettenkofer und seinen Schülern in scharfsinniger epidemiologischer Forschung festgestellt, daß das gehäufte Auftreten von Cholera und Unterleibstyphus nicht nur an gewisse Zeiten, sondern auch an räumlich beschränkte Örtlichkeiten sich knüpfte. Man fand, daß einzelne Häuser und manchmal sogar Straßenzüge immer wieder mit Vorliebe von derartigen Erkrankungen heimgesucht zu werden schienen, so daß man allgemein z. B. von „Typhushäusern“ zu sprechen pflegte. Die Ursache dieser unbestreitbaren Erscheinung suchte nun, wie wir wissen, Pettenkofer vor allem in besonderen Eigenschaften des Untergrundes fraglicher Örtlichkeit, und zwar zum Teil in der geologischen Beschaffenheit des Bodens und in seinen Grundwasser-, d. h. seinen Durchfeuchtungsverhältnissen, ganz besonders aber noch in einer Verunreinigung des Untergrundes durch zersetzungsfähige tierische und menschliche Abfallstoffe, alles Umstände, welche nach seiner Auffassung der Entwickelung des Cholera- und Typhusgiftes, das ihm ja vorerst nicht näher bekannt war, günstige Bedingungen bieten. Die Maßnahmen, die Pettenkofer zur Bekämpfung der Weiterverbreitung von Typhus und Cholera empfahl, waren daher naturgemäß mehr allgemein hygienischer Art und konnten zweifellos, als an sich von großer gesundheitlicher Bedeutung, vielfach auch recht günstig in bezug auf Einschränkung dieser Krankheiten wirken, insofern eine Durchtränkung des Bodens mit menschlichen Abgängen verhindert und dadurch einer Ausstreuung der darin allenfalls enthaltenen Krankheitskeime auf die weitere Umgebung vorgebeugt wurde. In manchen Fällen mußte aber naturgemäß diesen Bemühungen der Erfolg versagt bleiben, da sie die wirkliche Ursache der Krankheitsverbreitung, soweit sie anderwärts begründet lag, nicht zu treffen vermochten, namentlich konnte damit den von „Keimträgern“ ausgehenden Gefahren nicht in genügendem Maße vorgebeugt

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

werden, wie denn überhaupt die epidemiologische Bedeutung dieser vom lokalistischen Standpunkte nicht richtig bewertet zu werden vermochte.

Aber auch von bakteriologischer Seite wurde anfänglich noch keineswegs dem Auffinden von „Keimträgern" die ihm in epidemiologischer Beziehung tatsächlich zukommende hohe Bedeutung beigemessen, hat doch Robert Koch selbst lange gezögert, bis er die Gefährlichkeit der Bazillenträger anzuerkennen sich entschloß.

Erst die Erfahrungen, die seit der 1902 im Südwesten des Deutschen Reiches auf Anregung Robert Kochs eingeführten systematischen Bekämpfung des Typhus gemacht wurden, haben allmählich zu einem richtigen Verständnis und zur richtigen Würdigung der von den Keimträgern ausgehenden Gefahren geführt.

Es gelang, die noch bis in die neueste Zeit mitunter geäußerten Zweifel, ob die von gesunden Personen beherbergten und ausgeschiedenen Keime auch wirklich virulente Eigenschaften besitzen und nicht etwa ein nur saprophytisches Dasein in ihrem Träger führen, als unbegründet zu widerlegen, und zwar nicht nur an der Hand des Ergebnisses epidemiologischer Beobachtungen, sondern teilweise auch durch das Tierexperiment. So konnte der Nachweis erbracht werden, daß durch Ausschaltung des Einflusses z. B. von Typhusbazillenträgern auf ihre Umgebung der Weiterverbreitung der Krankheit Einhalt getan wurde, und Lentz weist darauf hin, daß die von ihm zahlreich untersuchten von Keimträgern ausgeschiedenen Bazillen sowohl im kulturellen Verhalten als auch im Tierversuch denen, die von Kranken ausgeschieden werden, durchaus gleich sind — Choleravibrionen z. B., die von gesunden Flößern ausgeschieden wurden, erwiesen sich im Meerschweinchenversuch voll virulent.

Die großen Gefahren, welche die Keimträger unter Umständen für ihre gesunde Umgebung bedingen, sowie die außerordentlichen Schwierigkeiten, welche der Beseitigung dieser Gefahr nach allen bisherigen Erfahrungen immer noch entgegentreten, rechtfertigen zweifellos die Keimträgerfrage, die deshalb von manchen Forschern geradezu als eine soziale Frage bezeichnet wird, auch hier einmal in zusammenfassender übersichtlicher Form zu behandeln.

Was zunächst die Unterscheidungen anlangt, die man gewöhnlich unter den Keimträgern (Bazillenträgern, Kokkenträgern) macht, so kann man sie vor allem in zwei Gruppen sondern.

1. Keimträger, welche die Krankheitserreger nach Überstehen der Krankheit,

2. Keimträger, welche die Krankheitserreger, ohne selbst erkrankt gewesen zu sein, in sich beherbergen und nach außen ausscheiden.

Diese beiden Gruppen können dann wieder je nach der Dauer der Ausscheidung der Keime in zwei Unterabteilungen geschieden werden:

1. Keimträger, welche nur eine kürzere Zeitdauer — also nur vorübergehend —

2. Keimträger, welche auf eine längere Zeitdauer Krankheitskeime in sich beherbergen und nach außen hin abgeben.

Zu den ersteren rechnet man Keimträger mit einer Ausscheidungsdauer von ungefähr 10 Wochen, während man Keimträger, welche über

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

diese Zeit hinaus Keime in sich beherbergen und nach außen abgeben, als Dauerausscheider zu bezeichnen pflegt.

Von dieser Einteilung weichen auch die von anderen vorgenommenen Gruppierungen nicht wesentlich ab, so unterscheidet z. B. Scheller folgende fünf Gruppen:

1. Kurze Ausscheidung, gesunde Bazillenträger.
2. Dauerausscheidung, gesunde Bazillenträger.
3. Früher kranke Ausscheider.
4. Frühere Krankheit nicht nachweislich.
5. Bazillenzwischenträger.

Von Bazillen-„Zwischenträgern" spricht man bei vorübergehender Ausscheidung. Hier — es sind solche Zwischenträger sicher festgestellt bei Cholera, Diphtherie und Genickstarre — sind Bazillen aufgenommen, ohne den Organismus irgendwie zu schädigen oder in biologische Wechselwirkung mit ihm zu treten.

Als eine besondere Art könnten vielleicht noch aufgeführt werden die Fälle von Übertragung der Krankheit im Inkubationsstadium, die sogenannten „Frühkontakte", wo also Krankheitskeime bereits vor Ausbruch der eigentlichen Krankheit ausgeschieden werden.

Bei Typhusbazillenträgern wird in neuerer Zeit noch eine weitere Gruppe gesondert erwähnt, nämlich die Geimpften, in denen dann die Bazillen gewissermaßen saprophytisch weiterleben sollen.

Will man Mittel und Wege ausfindig machen, um den von den Keimträgern ausgehenden Gefahren wirksam zu begegnen, so wird dies mit Aussicht auf Erfolg nur dann möglich sein, wenn es gelingt, die Bedingungen festzustellen, unter welchen es zum Entstehen des Keimträgertums kommt, wo diese Keime ihren Vegetationsherd im Organismus haben und wie sie von da an die Außenwelt abgegeben werden.

Diese Fragen sollen nun im nachstehenden näher erörtert werden.

Was zunächst die Krankheitsformen anlangt, bei welchen Keimträger hinsichtlich der Krankheitsübertragung in Betracht kommen, so sind dies nach den bisherigen tatsächlichen Forschungsergebnissen: Cholera, Typhus und Paratyphus, Diphtherie, übertragbare Genickstarre, auch Tuberkulose und allenfalls Syphilis könnten unter Umständen hierher gezählt werden.

Ob bei den exanthematischen Krankheiten Scharlach und Masern auch durch Keimträger Krankheitsübertragung stattfindet, läßt sich nicht mit Bestimmtheit beantworten, weil die wirklichen Erreger dieser zwei Krankheiten trotz ihrer großen Ausbreitung und ihres steten Vorkommens noch nicht gefunden wurden.

Da nun die Vermittelung der Krankheitsübertragung bei den Keimträgern ebenso wie bei den wirklich Erkrankten nicht bei allen Krankheitsformen die gleiche ist, die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit zu ergreifenden Maßnahmen somit nach der Art der Aufnahme und Ausscheidung der jeweils in Betracht kommenden Krankheitserreger verschieden sein müssen, so ist die Keimträgerfrage je nach den einzelnen Krankheitsformen gesondert zu behandeln.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1. Cholera.

Als nach Auffindung des Erregers der Cholera — des Cholerabazillus — durch Robert Koch die bakteriologische Untersuchung zur Aufdeckung der Ansteckungsquelle verwendet werden konnte, zeigte sich (zum ersten Male wird hierüber 1893 aus einer Kaserne in Altona berichtet), daß in der Umgebung von Cholerakranken mehrfach in den Ausleerungen von Personen, die nicht an Cholera erkrankt waren, Cholerabazillen sich vorfanden. Die Zahl dieser Cholerakeimträger war mitunter durchaus nicht gering, wie namentlich auch Untersuchungen ergaben, die von den in neuerer Zeit bei drohender Choleragefahr zur Überwachung des Verkehrs auf den seuchebedrohten Flußläufen eingesetzten Untersuchungsstationen gemacht wurden. So wurden z. B. 1911 in Spandau neben zwei wirklich an Cholera Erkrankten vier gesunde Keimträger festgestellt, in Marienburg unter 25 mit Cholerakranken in Berührung gekommenen Personen 16 gesunde Bazillenträger.

Da nun solche Keimträger die Krankheitserreger mit dem Stuhl nach außen entleeren, so können namentlich sie, die durch Krankheit in ihrer Bewegungsfreiheit nicht behindert sind, in recht gefährlicher Weise die Verschleppung der Cholera bewirken, wenn dagegen nicht besondere Vorkehrungen getroffen werden. Es kommt hier einmal die bei Typhus noch näher zu erörternde Möglichkeit der Krankheitsübertragung durch Kontaktinfektion in Betracht, wenn die Bazillenträger bei Stuhlentleerung, die nötige Reinlichkeit außer acht lassend, mit beschmutzten Fingern Gegenstände berühren. Fassen dann andere Personen solche mit Cholerakeimen infizierte Gegenstände an, so können sie ebenfalls ihre Hände mit diesen Cholerakeimen beladen und diese in ihren Körper einführen, z. B. dadurch, daß sie die infizierten Finger an den Mund bringen. Beschäftigen sich solche Personen mit Zubereitung von Nahrungsmitteln, die, ohne nach dieser Berührung noch gekocht zu werden, z. B. Schälen gekochter Kartoffeln, oder mit Zurichtung solcher Nahrungsmittel, z. B. von Wurstwaaren, Obst usw., so können damit die Cholerakeime auf jene übertragen werden, die von solchen Nahrungsmitteln etwas zu sich nehmen.

Eine besondere Rolle spielt bei Verbreitung der Cholera durch Bazillenträger die Infektion des Wassers mit Cholerabazillen. Es wurde diese Wasserinfektion vor allem wahrgenommen an den Grenzflüssen gegen Rußland, auf welchen die Flößer ihren Stuhl in diese Flüsse entleeren und aus diesen zugleich ihr Gebrauchswasser entnehmen. Aber auch an Land kann es zu Wasserinfektionen kommen, wenn solche Cholerabazillenträger ihren Stuhl in der Nähe von nicht genügend abgedichteten Brunnen entleeren, oder wenn Abort- und Dünger- und Jauchegruben, welche die Entleerungen der Bazillenträger aufnehmen, undicht sind und ihren Inhalt in benachbarte Wasserentnahmestellen gelangen lassen.

Diese Gefahr der Verbreitung der Cholera durch Bazillenträger ist zeitlich jedoch ziemlich beschränkt, denn einmal geht die Zeitdauer, auf welche Keimträger Cholerabazillen in sich beherbergen und ausscheiden, im Gegensatz zu den Typhusbazillenträgern, über einige Wochen in der Regel nicht hinaus (als längste Dauer wurden bisher 250 Tage und einmal

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

1½ Jahre festgestellt), auch ist die Lebensfähigkeit der Cholerabazillen im Wasser keine sehr langwährende.

Im übrigen darf man sich auch die Infektion des Wassers durch Cholerabazillenträger nicht etwa so vorstellen, als ob auf diese Weise ein ganzer Flußlauf verseucht würde; die Cholerakeime, die mit den Stuhlentleerungen in das Wasser gelangen, sind ja körperliche Elemente, die nicht etwa eine chemische Lösung im Wasser eingehen und so in diesem sich gleichmäßig verteilen können; sie sind vielmehr dort nur suspendiert vorhanden und finden sich nach den bisherigen Erfahrungen hauptsächlich an seichten Stellen und Ausbuchtungen eines Flußlaufes.

Immerhin kann eine derartige Wasserinfektion zeitweise zu ausgedehnter Verbreitung der Cholera in Form explosionsartigen Auftretens führen, wenn eine so infizierte Wasserentnahmestelle einem größeren Kreise von Menschen zu dienen hat.

Es ist somit wohl verständlich, daß gesunde Bazillenträger bei ungenügender Sorgfalt unter Umständen weit mehr zur Ausbreitung der Cholera beitragen können, als an Cholera wirklich erkrankte Personen, die, infolge ihrer Krankheit ans Bett gefesselt, somit an eine eng begrenzte Örtlichkeit gebunden und daher bis zu einem gewissen Grade von selbst isoliert sind, während eine Einschränkung des Verkehrs von Keimträgern, wie später noch näher zu erörtern ist, weit größeren Schwierigkeiten begegnet. Auch können bei den bettlägerigen Kranken die erforderliche Desinfektion der Ausleerungen, sowie alle sonst nötigen Vorkehrungsmaßnahmen weit sicherer zur Durchführung gelangen, als dies bei den in ihrer Bewegungsfreiheit nicht beschränkten Keimträgern der Fall ist.

Typhus (Unterleibstyphus).

Eine epidemiologisch größere Bedeutung kommt bei uns, wenigstens in gewöhnlicher Friedenszeit, den Typhusbazillenträgern zu, einmal, weil Typhus eine bei uns im Inlande fast stets vorkommende Krankheit ist, während Cholera immer nur vom Auslande eingeschleppt wird, und dann auch deshalb, weil die Typhusbazillenträger die Krankheitskeime recht lange, nicht nur Wochen und Monate, sondern Jahre, ja Jahrzehnte lang, in sich beherbergen und nach außen in voll virulentem Zustande abgeben können. Eine gewisse Bedeutung wird auch dem Umstande zukommen, daß der Typhus öfters in recht leichter Form, als sogenannter „ambulanter" Typhus, namentlich im Kindesalter, auftritt, so daß die Krankheit in solchen Fällen in der Regel gänzlich übersehen wird und infolgedessen auch keinerlei Vorkehrungen getroffen werden können, um den Gefahren vorzubeugen, die von solchen Personen in gesundheitlicher Beziehung ausgehen.

Was nun die Häufigkeit des Vorkommens von Keimträgern bei Typhus anlangt, so sind seit Beginn dieses Jahrhunderts ausgedehnte Beobachtungen nach dieser Richtung gesammelt worden, besonders auch unter den Insassen von Irrenanstalten.

Soweit Aufzeichnungen über Untersuchungen außerhalb jener Anstalten vorliegen, wurden einmal unter 10841 Personen 84 Bazillenträger = 0,7 Proz. der Untersuchten festgestellt. Wesentlich größer wird das Zahlenverhältnis, wenn die Untersuchung Personen betrifft, welche bereits einmal an Typhus erkrankt waren oder mit Typhuskranken in näherer Berührung standen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Doch sind auch hier die gefundenen Zahlen recht verschieden; sie schwanken bei den Typhusrekonvaleszenten von 1 bis 6 Proz. und sind namentlich verschieden, je nachdem man Keimträger mit nur vorübergehender, kurz dauernder Ausscheidung oder sogenannte Dauerausscheider zählt.

Nach Forster betrug die Zahl der Typhusbazillenträger in der Rekonvaleszenz 2 Proz., später 3 Proz., bei einmaliger Untersuchung 2 bis 5 Proz. der Untersuchten, die Zahl der Dauerausscheider 2 Proz., nach Nieter bei 200 klinisch sorgfältig behandelten Fällen 1,5 Proz. Klinger fand unter 482 Typhusrekonvaleszenten 8 = 1,7 Proz. chronische Bazillenträger, Kayser bei einer Spätkontrolle von abgelaufenen Typhen unter der Zivilbevölkerung in Straßburg 3 Proz. Lentz gibt nach seinen Beobachtungen als Durchschnittszahl für Dauerausscheider und vorübergehende Bazillenträger 4 Proz. der Untersuchten an, Brückner 5,5 Proz.

Nach Frosch betrug die Zahl der in drei Jahren in der Station zur Bekämpfung des Typhus festgestellten Dauerausscheider bei 6708 Typhusfällen 166 = 2,47 Proz. Außer Dauerausscheidern wurden auch noch 144 = 2,15 Proz. vorübergehende Bazillenträger (Dauer der Ausscheidung unter drei Monaten) festgestellt.

Nach einer Zusammenstellung des Reichskommissars für Typhusbekämpfung in Südwestdeutschland ist anzunehmen, daß etwa 3 Proz. aller Typhuskranken zu Bazillenträgern werden.

Die Zahl der in der bayerischen Rheinpfalz vorhandenen Keimträger, wo seit Mitte 1903 der Typhus mit Hilfe der Königl. Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Landau erforscht und bekämpft wird, beträgt zurzeit 100.

Weitere Aufschlüsse über die Verbreitung des Bazillenträgertums erhielt man durch die bereits erwähnten Untersuchungen in den Irrenanstalten; allerdings geben auch diese Untersuchungen recht verschiedene Zahlen; es hängt dies naturgemäß von der Verbreitung des Typhus in den einzelnen Anstalten und von der dabei geschaffenen Gelegenheit zur Aufnahme von Typhusbazillen ab; andererseits werden wohl die Untersuchungen, die gemacht wurden zu einer Zeit, als man erst anfing, die epidemiologische Bedeutung der Keimträger kennen zu lernen, eine größere Anzahl von Typhusbazillenträgern in den Anstalten ergeben haben, als jene, die erst nach späteren Jahren vorgenommen wurden, nachdem man die große Gefahr der Kontaktinfektionen bei Typhus richtig würdigte und darnach die erforderlichen Vorkehrungsmaßnahmen traf. Immerhin ist die Zahl der in neuerer Zeit festgestellten Typhusbazillenträger in den Irrenanstalten eine recht beachtenswerte.

Im nachstehenden seien einige diesbezügliche Zahlen aufgeführt; so wurden nach Kissel in einer Anstalt von 1300 Geisteskranken 95 Bazillenträger = 7,3 Proz. der Insassen durch bakteriologische Stuhluntersuchungen festgestellt, dagegen nach Richter unter 725 Irren 14 = 1,9 Proz., nach Nieter in einer Anstalt mit 900 Kranken 13 = 1,3 Proz. und in einer anderen Anstalt unter 600 Kranken nur 5 = 0,8 Proz. Bazillenträger.

Die Zeitdauer der Ausscheidung der Typhusbazillen bei den Keimträgern ist nach den gemachten Beobachtungen gleichfalls eine recht verschiedene; sie schwankt, wie erwähnt, zwischen wenigen Wochen und mehreren Jahrzehnten; so sind gerade in Irrenanstalten vielfach Bazillenträger festgestellt worden, die vor mehr als 20 Jahren einmal an Typhus

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erkrankt waren; auch wurden bei Sektionen in der Gallenblase Typhusbazillen aufgefunden bei Verstorbenen, bei denen die überstandene Typhuserkrankung mehr als 20 Jahre zurücklag. Schuhmacher schildert den Gang einer Typhusepidemie, bei welcher die Auffindung des ersten Bazillenträgers einen Lehrer betraf. Bei diesem bestand nach den gepflogenen Erhebungen die Bazillenträgerschaft seit 32 Jahren, vielleicht sogar schon 67 Jahre. Der Lehrer hatte zu dieser Zeit einen schweren Typhus durchgemacht, vor 32 Jahren dagegen lag er mehrere Monate an einem schweren Magen-Darmleiden danieder, das möglicherweise auch Typhus war, nach dieser Zeit sind andere Erkrankungen bei ihm nicht vorgekommen.

Die Ursache der langen Zeitdauer, auf welche bei manchen Personen die Beherbergung und Ausscheidung der Typhusbazillen sich erstreckt, beruht wohl darauf, daß diese in der erkrankten Gallenblase und deren Schleimhaut einen sicheren Schlupfwinkel und geeigneten Nährboden finden. Eccard ist der Anschauung, daß die Permanenz der Bazillenausscheidung zustande komme durch immer neue Desinfektionen, in den meisten Fällen durch Selbstverunreinigung, besonders der Hände; dadurch werden immer wieder Infektionskeime dem menschlichen Körper zugeführt; durch die wiederholten Passagen durch denselben trete eine Akklimatisation, oder besser gesagt, eine Immunisierung des Bazillus gegen die menschlichen Schutzstoffe ein und ermögliche so nach und nach eine dauernde Ansiedelung im Organismus. Die Abschwächung der spezifischen Schutzstoffe des Menschen, die dem Typhusbazillus nötig ist, werde hier durch die Erkrankung und aktive Anwesenheit der Typhusbazillen im Körper während derselben bewirkt.

Diese lange Dauer der Bazillenausscheidung muß naturgemäß die Gefahr der Keimträger hinsichtlich Erzeugung von Typhusfällen in hohem Maße steigern, und man ersieht die Bedeutung der Bazillenträger für die Verbreitung des Typhus recht deutlich aus der Zahl von Erkrankungsfällen, deren Entstehung auf solche Keimträger zurückzuführen ist.

Forster hat folgende Zusammenstellung veröffentlicht:

	Gesamtzahl der Typhusfälle	Infektion durch Bazillenträger	In Prozenten der Fälle
1. Quartal 1906	37	8	22
2. „ „	62	18	29
3. „ „	164	17	10
4. „ „	57	17	30
1. „ 1907	31	8	26
2. „ „	35	9	26
	386	77	20

Die Zahl der durch Dauerausscheider hervorgerufenen Typhusinfektionen beträgt bei diesen 386 Fällen im Durchschnitt 77 = 20 Proz.; sie schwankt in den einzelnen Quartalen zwischen 10 und 30 Proz. der Erkrankungen.

Schuhmacher beschreibt eine Typhusepidemie, bei der 26,6 Proz. der Erkrankungen auf Kontakt mit Bazillenträgern zurückzuführen sind; die Zahl erhöhte sich auf 44,4 Proz., wenn man auch die indirekt durch die Bazillenträger verursachten Ansteckungen hinzurechnet, d. h. jene Fälle,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

bei welchen die durch Bazillenträger verursachten Erkrankungen noch weitere Ansteckungen bewirkten.

Kayser fand unter 205 Fällen 20 = 13,5 Proz. als Kontaktinfektionen, herbeigeführt durch Bazillenträger.

Nach Beobachtungen, die Frosch zu machen Gelegenheit hatte, beträgt dagegen die Zahl der durch Keimträger bewirkten Typhusinfektionen nur 7 Proz., einmal unter 100 Typhusfällen nur 4,11 Proz., nach den Feststellungen des Reichskommissars für Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches 5 Proz. der Erkrankungen.

Schuhmacher geht der Ursache nach, die der großen Verschiedenheit dieser Zahlen zugrunde liegt, und findet in Übereinstimmung mit Frosch die Hauptursache in der wechselnden, mehr oder weniger hohen Anzahl der hinsichtlich der Ansteckungsquelle wirklich aufgeklärten Fälle, die ihrerseits abhängig ist 1. von der Zeit, die auf ihre Aufklärung verwendet werden konnte, 2. von der Ausdauer, mit der die bakteriologischen Untersuchungen durchgeführt wurden, und 3. von der mehr oder minder ausgeprägten Bereitwilligkeit der Bevölkerung, Untersuchungsmaterial einzusenden.

Nach anderen Zusammenstellungen gingen von 61 männlichen Bazillenträgern vor Feststellung des Bazillenträgertums 87 Infektionen, nach Feststellung des Bazillenträgertums 82 Infektionen aus; von 267 weiblichen Bazillenträgern vor Feststellung des Bazillenträgertums 755 Infektionen, nach Feststellung des Bazillenträgertums 302 Infektionen.

Im allgemeinen beweisen diese Zahlen zur Genüge, daß die Bazillenträger bzw. die Dauerausscheider eine der wesentlichsten Ursachen, wenn nicht die Hauptursache neuauftretender, endemischer Typhuserkrankungen bilden. —

Einen recht beachtenswerten Unterschied zeigt die Vertretung der Geschlechter unter den Bazillenträgern. Während bei Keimträgern mit nur vorübergehender, das ist Kurzausscheidung von Bazillen, die Beteiligung von Personen verschiedenen Alters und Geschlechts noch ziemlich gleichmäßig ist, ist dagegen bei Dauerausscheidern das weibliche Geschlecht in auffallend höherem Maße beteiligt.

Nach den vom Reichskommissar für Typhusbekämpfung gemachten Zusammenstellungen waren unter 194 innerhalb einer bestimmten Zeitperiode beobachteten zeitlichen Bazillenträgern 29 Proz. Männer, 45 Proz. Frauen und 26 Proz. Kinder unter 15 Jahren; von Personen, die dauernd, d. h. mindestens 1 Jahr bis vermutlich 30 Jahre nach überstandener Krankheit Typhusbakterien ausschieden, wurden 173 festgestellt und von diesen waren 79 Proz. Frauen und nur 17 Proz. Männer und 4 Proz. Kinder. Nach Forster treffen unter den chronischen Bazillenträgern auf einen Mann drei bis vier Frauen.

Ähnliche Verhältnisse wurden auch von anderen Forschern auf diesem Gebiete festgestellt; so zeigte sich auch bei den Untersuchungen in Irrenanstalten, daß die Zahl der Bazillenträger bei den weiblichen Kranken wesentlich größer ist als unter den Männern; in der Anstalt Hördt z. B. waren unter elf aufgefundenen Bazillenträgern neun Frauen und zwei Männer. Lentz zählte unter 22 Bazillenträgern 19 Frauen und 3 Männer; Eccard führt an, daß 75 Proz. und mehr der Bazillenausscheider Frauen und Kinder waren.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Ursache dieser Erscheinung wird in verschiedenen Umständen gesucht, so zum Teil in der geringen Widerstandsfähigkeit des weiblichen Organismus im allgemeinen oder herbeigeführt durch einzelne mit der Geschlechtstätigkeit des Weibes verbundene Schwächungsmomente, wie Menstruation und Schwangerschaft. So glaubt Lentz, daß die Frauen häufiger chronische Bazillenträger werden, weil sie infolge von Geburten öfters an chronischen Stoffwechselstörungen durch Anämie, Enteroptose usw. litten, wie denn überhaupt alle Arten schwächender Momente die Disposition zur Entstehung einer Dauerausscheidung geben können. Deshalb finde man denn auch in Irrenanstalten recht häufig solche Dauerausscheider vor, da bei schweren psychischen Erkrankungen die Körperkräfte infolge unzureichender Ernährung (durch Nahrungsverweigerung und andere Umstände) geschwächt sind — man müsse also bei diesen Schwächezuständen eine Abnahme der normalen Abwehr- und Schutzstoffe des menschlichen Organismus (der „Alexine" im Sinne Buchners) annehmen.

Andere hinwieder suchen, da, worauf später noch zurückzukommen sein wird, die Typhusbazillen ihren Vegetationssitz vorwiegend in der Gallenblase und in den Gallengängen und zwar bei dort bestehenden pathologischen Veränderungen haben, die Ursache darin, daß bei Frauen infolge unzweckmäßiger Kleidung eine Abschnürung der Leber und Stauung in der Gallenblase bewirkt wird, die zu Störungen in der Gallenausscheidung führe und der Bildung von Gallensteinen Vorschub leistet, oder daß eine Behinderung der Blutzirkulation in der Leber und Stauung in der Gallenblase durch Druck der schwangeren Gebärmutter auf den Gallengang oder durch Zerrung am Leberdünndarmband (Ligamentum hepatoduodenale) infolge Eingeweidesenkung (Enteroptose) bewirkt wird. Damit kommen wir zur Erörterung der Frage über die Entstehung des Bazillenträgertums selbst.

Über die eigentliche Ursache dieser Erscheinung besitzen wir eine voll befriedigende Kenntnis nicht; etwas verständlich wenigstens wird uns aber die Erscheinung, wenn wir den Vorgang der Infektion beim Typhus uns in der Weise vergegenwärtigen, wie Forster sie in einer diesbezüglichen Arbeit näher darlegt. Er sagt, die Infektion beim Typhus verlaufe anders als bei der Cholera oder wie man sich sonst bisher vorstellte. Wohl werden vermutlich die Krankheitserreger mit Nahrungsmitteln oder Wasser aufgenommen. Die Typhusbazillen entwickeln sich aber nicht innerhalb des Darmkanals, sondern dringen — manchmal vielleicht schon vom Rachen aus, wofür die nicht selten den Typhus einleitende Angina sprechen dürfte — in das Innere des Körpers und vermehren sich dann hier. Vor und mit dem offenkundigen Beginne der Krankheitserscheinungen oder bald nachher treten sie im Blute auf und gehen in die Leber und Galle über. Mit dieser kommen sie in die Gallenblase und führen dort zu entzündlichen Veränderungen der verschiedensten Stärke.

Diese Annahme über die Wanderung der Typhusbazillen im Organinneren hat ihre Bestätigung auch bereits durch Tierexperiment gefunden. Es zeigte sich, daß wenn, wie Dörr es getan, Kaninchen größere Mengen Typhusbazillen intravenös eingespritzt wurden, noch sechs Wochen nach dieser Injektion Typhusbazillen in Reinkultur in der Galle sich fanden. Bei diesen Tierversuchen ließen sich auch im Inhalt des oberen Dünndarm-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

abschnittes nicht selten die Typhusbazillen nachweisen. Ferner fand man, daß selbst wenn die Typhusbazillen bereits aus der Gallenblase verschwunden waren, sie noch mitunter in der Gallenblasenwand festgestellt werden konnten; es bildete demnach auch bei den Versuchstieren die Gallenblasenwand einen Schlupfwinkel für Typhusbazillen, aus welchem sie dann ihren Weg in den Dünndarm nahmen.

Auf die Beziehungen zwischen Typhusbazillen und Gallenwegen hatte übrigens schon vor längerer Zeit die Beobachtung aufmerksam gemacht, daß das Blutserum von manchen Kranken mit Ikterus eine auffallende agglutinierende Wirkung gegenüber Typhusbazillen zeigte; eine Erscheinung, auf die zuerst 1901 Grünbaum hinwies und die später von Köhler bestätigt wurde, ohne daß hierfür eine genügende Erklärung gegeben werden konnte; nur sprach Stern nach den gemachten Erfahrungen sich dahin aus, daß die bei Ikterus beobachtete erhöhte agglutinierende Wirkung nicht durch den Ikterus als solchen, sondern durch eine ihn begleitende bzw. ihn verursachende Infektion hervorgerufen werde. Diese Agglutinationsreaktion wurde dann als „Gruppenreaktion" angesehen.

Im Laufe der Jahre wurden dann erst wirklich Typhusbazillen bei Erkrankungen der Gallenblase aufgefunden, sei es, daß diesen Erkrankungen kürzere oder längere Zeit eine feststellbare Typhusinfektion vorausgegangen war, oder daß eine solche nicht nachgewiesen werden konnte.

Die verschiedenen auf diesem Gebiete gemachten Beobachtungen zeigten, daß Typhusbazillen niemals in einer völlig gesunden Gallenblase längere Zeit vegetationsfähig sich erhielten, sondern daß dies nur in einer irgendwie erkrankten Gallenblase der Fall war. Wurden nämlich Bakterien in Galle eingebracht, so zeigte sich, daß die Typhusbazillen in ihr gewöhnlich abstarben; wurden dagegen der Galle geringe Mengen eiweißartige Stoffe, Serum oder von entzündeten Geweben stammende Substanzen zugesetzt, so entwickelten sich in ihr nach Versuchen von Pies die Typhusbazillen sogar sehr üppig. Die beim Typhuskranken aus der Leber in die Gallenblase kommenden Typhusbazillen wandeln nun durch ihre entzündungserregende Wirkung auf die Schleimhaut der Gallenwege die Galle zu einer Nährflüssigkeit um, in der sie sich lebhaft vermehren können. Geschieht dies, so wird die Gallenblase, in der die frisch sezernierte Galle sich fortwährend zu den zurückbleibenden Resten der infizierten Galle auch nach der Genesung beimischt, zum Vegetationsorte der Typhusbazillen. Nach überstandener Krankheit bleibt dann das Wachstum der Typhusbazillen im Körper weiter bestehen und die geheilten Typhuskranken werden auf diese Weise zu Typhusbazillenträgern.

Da nun nach allgemeinen ärztlichen Erfahrungen die Erkrankungen in der Gallenblase, namentlich in Form der Gallensteinbildung, bei Frauen wesentlich häufiger als bei den Männern ist — nach Rosenheim trifft bei Gallensteinkranken ein Mann auf drei Frauen —, so wird hierin die Ursache gesucht, daß die Zahl der Typhusbazillenträger beim weiblichen Geschlecht, wie erwähnt, fast um das Vierfache größer ist als beim männlichen — sei es nun, daß die in die Gallenblase gelangten Typhusbazillen Anlaß zu Veränderungen der Galle und damit zur Steinbildung geben, oder daß äußere mechanische Ursachen bei Frauen, wie beengende

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kleider, eine Stauwirkung auf den Gallenabfluß bewirkten und damit zur Steinbildung und sekundären Erkrankung der Gallenblase führten.

Was nun die Wege anlangt, auf welchen die Typhusbazillen aus der Gallenblase in den Darm und von da an die Außenwelt gelangten, so geschieht dies in der Weise, daß die Typhusbazillen mit der Galle in den Dünndarm gelangen, mit dessen Inhalt sie fortbewegt werden und allmählich unter verschiedenen Einflüssen zugrunde gehen, zum Teil aber bis in den Dickdarm kommen und mit dem Kote entleert werden. Eine Vermehrung im Darm findet dabei wahrscheinlich nicht statt oder nur in geringer Menge. Nach den verschiedenen Sektionsergebnissen fanden sich die Typhusbazillen außer in der Gallenblase im Duodenum, Jejunum und oberen Ileum, im unteren Ileum nur in wenigen Fällen, im Rektum in der Regel nicht mehr. Die Typhusbazillen durchwandern also nach den bisherigen Beobachtungen den Darm erst dann, wenn sie in großer Menge mit der Galle entleert werden, oder wenn Bedingungen für einen raschen Durchtritt des Darminhalts gegeben sind.

Daraus erklärt sich auch die in epidemiologischer Hinsicht sehr bemerkenswerte Tatsache, daß die Typhusbazillen nicht ununterbrochen, sondern schubweise von Zeit zu Zeit zur Ausscheidung gelangen und in den Ausleerungen der Keimträger nachzuweisen sind, ein Umstand, der die sichere Auffindung der Bazillenträger naturgemäß sehr erschweren muß.

Außer durch den Darm werden nach den gemachten Beobachtungen wie von Typhuskranken so auch von Bazillenträgern durch den Urin Typhusbazillen ausgeschieden, jedoch scheint die Dauer dieser Ausscheidung eine wesentlich kürzere zu sein und sich mehr auf die Zeit der Rekonvaleszenz und nächsten Wochen nach dieser zu beschränken.

So berichtet auch Herbert bezüglich seiner bakteriologischen Urin- und Stuhluntersuchungen, daß nur in den ersten vier Wochen der Rekonvaleszenz die Urinuntersuchungen positives Ergebnis zeigten, daß aber in dieser Zeit das Vorkommen von Typhusbazillen im Urin häufiger sei als im Stuhl.

Was nun die Häufigkeit der verschiedenen Arten der Bazillenausscheidung anlangt, so wurden einmal unter 328 Bazillenträgern 4 nur Urinausscheider gleich 1,2 Proz., 187 nur Stuhlausscheider gleich 52 Proz., 137 Stuhl- und Urinausscheider gleich 42 Proz. festgestellt.

Die Verschleppung des Typhus durch Bazillenträger erfolgt nun auf dem Wege der Kontaktinfektion. Diese Art der Übertragung hat durch die Auffindung von Bazillenträgern erst wieder die ihr gebührende Bewertung gefunden, nachdem ihr vorher recht wenig Beachtung geschenkt worden war. So wurden einerseits unter dem Einfluß der lokalistischen Lehre Pettenkofers, die hauptsächlich die allgemeinen Gesichtspunkte über die Begünstigung der Entstehung von Typhusepidemien ins Auge faßte, die Einzelheiten der Krankheitsausbreitung fast gänzlich vernachlässigt, andererseits hat man auch von den Vertretern der bakteriologischen Richtung die Übertragung des Typhus durch Kontaktinfektion recht wenig beachtet und fast immer und überall die Ursache der Krankheitsverbreitung im Trink- und Gebrauchswasser suchen zu müssen geglaubt. Auch diese Gepflogenheit hat zu einer etwas bedenklichen Einseitigkeit in der Erforschung der Ansteckungsquellen bei Typhus geführt, so daß bereits

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

im Sanitätsbericht für das Königreich Preußen vom Jahre 1898 bis 1900 dagegen Stellung genommen wurde. Es wurde dort auf das Gefährliche des Verfahrens hingewiesen, sich bei Nachforschungen über die Verbreitungsursachen des Typhus mit der Feststellung zu begnügen, in der Nähe des oder der Kranken einen schlechten Brunnen, einen Bach oder Graben gefunden zu haben, der verdächtig erscheint, und nun zu glauben, daß durch diesen Befund auch alle Rätsel gelöst seien.

Die Auffindung der eigentlichen Ursache einer Typhusepidemie begegnete früher allerdings mancherlei Schwierigkeiten; seit wir aber Kenntnis haben von dem Vorhandensein von „Bazillenträgern", haben wir darin einen recht wertvollen Behelf, um die Ansteckungsquelle festzustellen und durch geeignete Maßnahmen zu verstopfen; es wäre daher ein unverantwortlicher, mitunter recht verhängnisvoller Mißgriff, wollte man jetzt noch irgend einen verdächtigen Brunnen der Verbreitung einer Typhusinfektion beschuldigen, ehe man mit Hilfe der sogenannten „Umgebungsuntersuchung" nach allenfallsigem Vorhandensein von Bazillenträgern in der Nähe der Typhuskranken gesucht und festgestellt hat, ob nicht von solchen die Übertragung des Krankheitsgiftes erfolgt ist.

Die Möglichkeiten, auf welche Art die Keimträger die Typhusbazillen auf andere Personen übertragen werden, sind nun recht verschieden. Zunächst ist die Gefahr gegeben, daß Bazillenträger bei nicht genügender Vorsicht und Reinlichkeit ihre Hände bei der Stuhl- und Urinentleerung beschmutzen und dann mit den verunreinigten Händen Gegenstände, wie Türklinken usw. anfassen. Damit übertragen sie die an ihren Händen befindlichen Typhusbazillen auf diese Gegenstände; werden nun diese von anderen Personen berührt, so gelangen die Krankheitskeime an deren Hände, und wenn z. B. diese an den Mund gebracht werden, können sie von dort in den Körper selbst eingeführt werden.

Die Gefahr der Kontaktinfektion durch Bazillenträger auf diese Art wird namentlich groß sein in Anstalten, in denen eine größere Anzahl von Personen enge aneinander wohnt; so ist dies besonders der Fall in Heil- und Pflegeanstalten, in welchen unruhige kotschmierende Kranke oder hilflose, zerstreute Paralytiker alles besudeln, oder wo boshafte Kranke ihrer Umgebung oder dem Pflegepersonal einen Schabernack spielen wollen und zu diesem Zwecke Türklinken u. dgl. mit Kot beschmieren.

Die Infektionsgefahr wird naturgemäß noch größer sein, wenn Keimträger Nahrungsmittel zubereiten oder berühren, die nach der Berührung nicht mehr gekocht werden. Je mehr dann Personen auf diese Nahrungsmittel angewiesen sind, um so ausgedehnter ist wieder die Übertragungsmöglichkeit; wir beobachten daher auf diese Veranlassung zurückzuführendes, oft explosionsartiges Auftreten von Typhusepidemien in Kasernen; auch in Erziehungsanstalten kommen derartige Typhusinfektionen vor; so berichtet z. B. Bernhuber über eine sich schleppend hinziehende Typhusepidemie in einem Knabenerziehungsinstitute, bei welcher im ganzen unter 43 Insassen (37 Zöglingen, 2 Lehrern, 4 Dienstboten) 16 Erkrankungen vorkamen und als deren Ausgangspunkt die Köchin des Instituts als Typhusbazillenträgerin festgestellt werden konnte. Zu bemerken war: sie hatte vor bereits 22 Jahren einen schweren Typhus mit Darmblutungen durchgemacht und litt vor 14 Jahren an Gelbsucht. In ihrem Stuhl fanden sich

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

massenhaft Typhusbazillen in Reinkultur. Bei ihrem bald infolge einer Herzinsufficienz erfolgten Tod ergab die Sektion Stauungserscheinungen in der Leber; der Ductus choledochus und Ductus cysticus waren auf das Doppelte erweitert, die Schleimhaut der Gallengänge etwas atrophisch. Im Dick- und Dünndarm, in der Gallenblase und Leber konnten Typhusbazillen bei der bakteriologischen Untersuchung nachgewiesen werden.

Brückner beschreibt eine Typhusepidemie in einer Kindererziehungsanstalt, in der 102 Knaben im Alter von 6 bis 14 Jahren untergebracht sind. Von diesen erkrankten 76 = 74,5 Proz. zumeist in der dem Kindesalter eigentümlichen leichteren Abortivform. Die eigentliche Ansteckungsquelle war hier eine als Küchenmagd beschäftigte Bazillenträgerin, in deren Stuhl und Urin Typhusbazillen nachgewiesen wurden. Sie hatte etwa zwei Monate vorher eine typhusähnliche Erkrankung durchgemacht.

Die Infektionsgefahr wird sich in solchen Fällen noch erhöhen, wenn die Typhusbazillen auf Nahrungsmittel übertragen werden, auf denen sie, namentlich bei längerer Aufbewahrung, z. B. Kartoffeln, Milch u. dgl., sich weiter entwickeln und vermehren können; so kam es schon wiederholt in Kasernen zur Entstehung von Typhusepidemien durch Genuß von Kartoffelsalat, der über Nacht stehen blieb und bei dessen Zubereitung ein Bazillenträger tätig war.

In die Milch gelangen die Typhuskeime hauptsächlich, wenn Bazillenträger ohne vorherige gründliche Reinigung der Hände das Melken besorgen. So konnte ich in dem benachbarten Städchen Z., in welchem in früheren Jahren häufig Typhusfälle vorgekommen waren, in letzterer Zeit jedoch nicht mehr, bei einem vereinzelt aufgetretenen Typhusfall als wahrscheinliche Ansteckungsquelle eine Bazillenträgerin feststellen, die im elterlichen landwirtschaftlichen Betrieb mit dem Melken beschäftigt war. Die an Typhus tödlich erkrankte Frau hatte die aus diesem Anwesen bezogene Milch mit Vorliebe in ungekochtem Zustande genossen.

Auch die vor einigen Jahren in einem begrenzten Stadtgebiete Münchens in größerer Zahl aufgetretenen Typhusfälle konnten auf den Genuß von ungekochter Milch zurückgeführt werden, die nach Mandelbaum höchst wahrscheinlich durch eine Keimträgerin mit Typhusbazillen infiziert wurde.

Auch in Familienhaushaltungen kann ein Bazillenträger zur Ursache des gehäufteren Auftretens von Typhusfällen werden, und es hat die Beobachtung, daß in einzelnen Häusern Jahre hindurch immer neu eintretende Personen, so namentlich frisch zugehende Dienstboten dort an Typhus erkranken, zur Bezeichnung Typhushäuser geführt. Ich selbst konnte in der für den Jubelband des Archivs für Hygiene, der zu Ehren des 50jährigen Doktor-Jubiläums Pettenkofers von seinen Schülern herausgegeben wurde, gefertigten Arbeit über „Die Verbreitung des Typhus in Mittelfranken von 1870 bis 1890“ mehrere derartige Typhushäuser anführen. Vom lokalistischen Standpunkte ausgehend wurde die Ursache dieser Erscheinung in den Untergrundverhältnissen und namentlich in der Verunreinigung des Untergrundes mit zersetzungsfähigen menschlichen oder tierischen Abfallstoffen gesucht, während die wirkliche Ursache wohl in dem Vorhandensein eines Bazillenträgers zu suchen gewesen sein wird. Ein recht eklatanter Fall einer indirekten Verursachung einer Familien-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

epidemie durch eine Bazillenträgerin konnte vor wenigen Jahren dahier festgestellt werden. In eine Familie mit vier Kindern kam von auswärts die bejahrte Großmutter. Nach einiger Zeit erkrankte ein Kind, ohne daß die Natur der Krankheit sicher erkannt wurde. Die Anzeige von Typhusverdacht erfolgte erst, als ein weiteres Kind unter ähnlichen Erscheinungen erkrankte. Bei der Umgebungsuntersuchung wurde die zugezogene Großmutter als Typhusbazillenträgerin nachgewiesen. Von ihr wurde zweifellos das erst erkrankte fünfjährige Kind infiziert. Dieses Kind wurde von der Mutter gepflegt, die nach der Krankenpflege die Küche besorgte. Sie infizierte sich selbst, ihren Mann und die übrigen drei Kinder, welche alle mit Ausnahme der Großmutter fast gleichzeitig an Typhus erkrankten.

In besonderen Fällen können dann Bazillenträger auch Typhusinfektionen durch Wasser bewirken, wenn sie, wie es auf dem Lande namentlich seitens der Kinder geschieht, ihren Stuhl außerhalb der Aborte in der Nähe undichter Brunnen entleeren, in welche dann, besonders bei stärkeren Regengüssen, die mit dem Kot entleerten Typhusbazillen geschwemmt werden können, auch können allenfalls aus undichten Abortgruben auf diese Weise Typhuskeime in die Brunnen gelangen.

Nach allem spielt also die Ausscheidung von Typhuskeimen und die dadurch bewirkte Kontaktinfektion — sei es auf direktem und indirektem Wege — eine ganz hervorragende Rolle bei Entstehung von Typhusepidemien. Es wird die epidemiologische Bedeutung des Auffindens solcher Keimträger jetzt fast allgemein anerkannt, da es nur hierdurch gelingen kann, in bisher völlig ungeklärten Fällen die eigentliche Ansteckungsquelle ausfindig zu machen und zu verstopfen. Nur wenige Ärzte stehen dieser Auffassung noch skeptisch gegenüber und glauben ihrerseits dem Umstande ein größeres Gewicht beimessen zu sollen, daß die Typhusbazillen eine längere Lebensfähigkeit außerhalb des menschlichen Körpers, im Erdboden usw., besitzen, von wo aus sie dann auf irgend eine Weise in den menschlichen Organismus gelangen.

(Schluß folgt in Heft 12.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Sechs Monate Kriegsküchenarbeit in Frankfurt a. M.

Ein Beitrag zur Frage der Massenspeisung.

Von Frau Henriette Fürth, Frankfurt a. M.

Im Oktober 1914 wurde von der Berichterstatterin die erste Kriegsküche in Frankfurt a. M. gegründet. Sie unterschied sich nach ihrer Gründungsursache wesentlich von dem, was heute Voraussetzung und Zweck einschlägiger Einrichtungen ist. Der englische Aushungerungsplan bestand damals zwar schon, aber man war weit entfernt davon, ihn in seiner ganzen Tragweite zu übersehen und mit entsprechenden Maßnahmen auf dem Gebiet des Ernährungswesens und der ganzen Ernährungspolitik zu beantworten. Oder vielmehr: es waren noch reiche Bestände vorhanden, mit denen man bei einiger Sparsamkeit um so eher auszukommen hoffte, als niemand mit der Möglichkeit eines jahrelang währenden Krieges rechnete.

So erfolgte die Gründung der Kriegsküche Bornheim (Bezirk 7 der privaten Kriegsfürsorge, Abteilung Familienhilfe) lediglich aus Gründen der Fürsorge für einzelne durch den Krieg besonders betroffene Kriegsteilnehmerfamilien und arbeitslose Einzelpersonen.

Solchen Bedürfnissen war zwar schon fast unmittelbar nach Ausbruch des Krieges die private Hilfsbereitschaft durch Zuwendung von Mittagessen aus Einzelhaushalten, wie durch Gründung von Speiseanstalten entgegengekommen, in denen von den Fürsorgebezirken empfohlene Personen unentgeltlich Essen holen konnten.

Die so geschaffenen Küchen, ebenso wie die zur Verfügung stehenden Mittagessen aus privaten Haushaltungen lagen aber so weit ab von Bornheim, daß nur wenige Bedürftige dieses dicht von einer in der Hauptsache gering bemittelten Bevölkerung besetzten Stadtteiles von dieser Vergünstigung Gebrauch machen konnten. Auch ist es für den, der gewohnt ist, sich, wenn schon dürftig, so doch aus eigener Kraft zu erhalten, drückend und beschämend, Wohltaten in irgendeiner Form annehmen zu sollen.

Aus all diesen Erwägungen entstand die Bornheimer Kriegsküche, die von vornherein auf dem Prinzip der Entgeltlichkeit aufgebaut war. (Es wurden im Anfang 10 Pf. und nach einigen Monaten, herbeigeführt durch die stark ansteigenden Lebensmittelpreise, 20 Pf. für eine Mittagsmahlzeit gefordert. Ein Betrag, der die Kosten des aus Suppe, Gemüse, Kartoffeln und dreimal wöchentlich Fleisch oder Fisch bestehenden Essens nicht deckte und einen Zuschuß erforderlich machte, der zum Teil von der Kriegsfürsorge, zu einem anderen Teil aus privaten Zuwendungen bestritten wurde.)

Nach dem Bornheimer Beispiel entstanden dann auch in anderen Stadtteilen Kriegsküchen. Damit war eine Grundlage geschaffen, auf der, als die Kriegsverhältnisse aus kriegswirtschaftlichen und ernährungstechnischen Gründen den Ersatz der Fürsorge für einzelne durch pflegliche Erfassung und Versorgung größerer Massen erforderlich machten, weiter gebaut werden konnte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im November 1915 wurden die bis dahin bestehenden und in der Gründung begriffenen Küchen zu gemeinsamer Verwaltung und Bewirtschaftung nach einheitlichen Grundsätzen zusammengeschlossen. Heute (August 1916) sind 17 Küchen im Betrieb, durch die täglich etwa 16 000 Personen, gleich 4 Proz. der Gesamtbevölkerung, mit Mittagessen versorgt werden. Im Juni wurden insgesamt 237 398 Portionen ausgegeben. Im Juli belief sich die Zahl auf 337 157 gleich 12 967 an einem Tage.

Über eine Sache, die eben im Flusse ist, ein von Tag zu Tag wechselndes Gesicht trägt, ihren Höhepunkt anscheinend noch längst nicht erreicht hat und von tausend, im gleichen Augenblick schwer zu übersehenden und abzuschätzenden Unwägbarkeiten mitbestimmt und beeinflußt wird, läßt sich Grundsätzliches kaum sagen. Von ihr läßt sich daher auch Richtunggebendes kaum ableiten. So verzichtet die vorliegende Abhandlung von vornherein auf die reizvolle Aufgabe, dem täglichen Auf-und-ab dieser für die Volkswohlfahrt gar nicht hoch genug zu veranschlagenden Kriegsküchenbewegung zu folgen. Sie beschränkt sich auf die kritische Durchleuchtung und Überprüfung des heute abgeschlossenen Anfangsstadiums der zentralisierten Kriegsküchenarbeit von Frankfurt a. M.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick des in der Zeit vom 1. Dezember 1915 bis 1. Juni 1916 Geleisteten, der dafür gemachten Aufwendungen, der erforderlich gewesenen Zuschüsse, der ernährungstechnischen Zusammensetzung des Materials usw.

Das Bemerkenswerteste daran ist wohl die Tatsache, daß mit vergleichsweise geringfügigen Mitteln in einer Zeit außerordentlicher Kriegsteuerung und Lebensmittelknappheit ernährungstechnisch so viel erreicht werden konnte. Selbst wenn wir unterstellen, daß der von der Kriegsfürsorge gezahlte Zuschuß etwas höher ist, als unsere Aufmachung erkennen läßt (in ihr sind die Kosten der Zentral-Küchenkommission [Miete, Gehälter, Drucksachen, Porti usw.] nicht enthalten), so dürften diese nicht berücksichtigten Beträge mit 2,3 Pf. auf den Kopf der Verköstigten eher zu hoch angesetzt sein. Das heißt aber, daß durch einen Zuschuß, der alles in allem auf 42 820,33 M. und pro Kopf und Tag sich auf 7,7 bzw. 10 Pf. beläuft, täglich 6370 Personen gleich 1,5 Proz. der Gesamtbevölkerung mit einem guten, nahrhaften, wohlschmeckenden und auskömmlichen Mittagessen versorgt wurden.

Finanztechnisch war das freilich nur dadurch möglich, daß alle organisatorische und leitende Arbeit ehrenamtlich geleistet wurde und wird. Finanz- und ernährungstechnisch ferner durch das Entgegenkommen der Gemeindeverwaltung, die nach Kräften bemüht ist, den Küchen das Rohmaterial zu billigsten Preisen, in guter Beschaffenheit und ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen.

Die tägliche Kartoffelquote hielt sich in der allerdings vergleichsweise noch reichen Zeit des Jahresanfangs (notabene immer nur für eine Mahlzeit) ungefähr auf der Höhe der der Bevölkerung als ganze Tagesration zugebilligten Menge (419 g pro Mahlzeit und Kopf). (Im Juni erfolgte vorübergehend eine Herabsetzung auf ein halbes Pfund pro Kopf und Mahlzeit.) Auch die durchschnittliche Fleischquote ist mit 43,6 g, gleich 261,6 g für die Woche (Sonntags wird nicht gekocht) erfreulich hoch.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Etwas knapp gehts, aus naheliegenden Gründen, mit dem Fett her. Wir kommen da auf ein Wochenquantum von 29 g.

Der wöchentliche bzw. sechstägige Zuckerverbrauch beträgt 22 g, der von Teigwaren 96 g, Mehl 49 g, Reis, Grieß, Graupen usw. 128 g, Hülsenfrüchte 32 g.

Der vergleichsweise geringe Verbrauch von Hülsenfrüchten ist einmal darauf zurückzuführen, daß während einiger Zeit Hülsenfrüchte kaum erhältlich waren. Zum anderen spricht dabei wohl auch eine seit Jahren von mir beobachtete Abneigung der Bevölkerung mit, Hülsenfrüchte in größerem Ausmaß zu verwenden oder anzunehmen. Wer nach dieser Seite hin die Haushaltsrechnungen von Arbeitern studiert, wird das bestätigt finden. Zu einem Teil rührt diese Abneigung wohl daher, daß Hülsenfrüchte, um ihren vollen Nährwert und Wohlgeschmack zu entfalten, längerer und sorglicher Vorbereitung bedürfen, die von manchen aus Mangel an Zeit, von den meisten, einschließlich mancher Köchinnen der Kriegsküchen, aus Unkenntnis oder sorgloser Gleichgültigkeit unterlassen wird.

Wie ungemein viel überhaupt von der Sorglichkeit und Bedachtsamkeit der Küchenführung nicht nur im Einzel- sondern auch im Massenhaushalt abhängt, lehrt wiederum ein Blick auf unsere Tabelle.

Einen zu geringen Fettverbrauch weist Küche 12 auf. Kann hier auch aus persönlicher Kenntnis versichert werden, daß gerade in dieser Küche eine den sorglich geführten Einzelhaushalt erreichende Ökonomie obwaltet, so bleibt doch noch ein hygienisch bedenklicher Mangel an Fettzufuhr bestehen. — Einen in Ansehung der besonderen Verhältnisse überhohen Kartoffelverbrauch ergibt Küche 11. Küche 10 hat einen Verbrauch von 2,9 g Reis, Grieß, Graupen usw. Sie erreicht nur $^1/_7$ des durchschnittlich festgestellten Tagesverbrauchs.

Die Betrachtung der Fleischquote zeigt ein Absinken in der zweiten Hälfte der Berichtszeit von 45,1 auf 43,6 g pro Tag und Kopf. Weit stärker tritt der Unterschied zu ungunsten der zweiten Berichtshälfte in die Erscheinung, wenn wir die beiden Hälften gesondert betrachten. In der ersten Hälfte verteilen sich 8456,75 kg auf 187 513 Personen, gleich 45,1 g pro Kopf und Tag. In der zweiten standen 15 720,45 kg für 366 831 Personen zur Verfügung oder pro Tag und Kopf 31,3 g. Das entspricht den knapper gewordenen Vorräten und damit der Nötigung, den Verbrauch einzuschränken. Wie denn überhaupt der Verbrauch (es sei an die Hülsenfrüchte erinnert) wie auch die Inanspruchnahme der Küchen eine getreue Widerspiegelung der Lage des Lebensmittelmarktes ist. In diesem Sinne hat der wachsende Zudrang zu den Küchen keinerlei entscheidende Bedeutung für die grundsätzliche Stellungnahme zur Frage der Massenspeisung. Der Besuch steigt, wenn die Zustände des Lebensmittelmarktes besonders drückend werden. Er läßt nach, wenn (wie jetzt, nachdem die Kartoffeln wieder reichlicher zu haben sind) hierin eine Erleichterung eintritt.

Die grundsätzliche Würdigung dieser Frage wird noch in anderem Zusammenhang erfolgen.

Als tatsächliches Ergebnis der Frankfurter Kriegskücheneinrichtungen darf eine ansehnliche Leistung unter Inanspruchnahme verhältnismäßig

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Übersicht des Verbrauchs und der Leistungen

Monat	Betriebstage	Zahl der ausgegebenen Portionen	Ausgaben				Einnahmen				Kartoffeln		Fleisch, Fische, Wurst	
			Insgesamt M.	Pro Kopf und Tag Pf.	Davon für Nahrungsmittel M.	Pro Kopf und Tag Pf.	Durch Verkauf Insgesamt M.	Pro Kopf und Tag Pf.	Zuschuß der Zentrale M.	Pro Kopf und Tag Pf.	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Küche														
Dez. 1915	26	6 400	2 287,95	36,0	1 814,70	28,3	1 355,05	21,2	932,90	14,6	3 087,5	482,0	297,5	46,5
Jan. 1916	25	5 732	1 779,75	31,5	1 396,05	22,6	1 195,50	20,8	584,25	11,9	2 262,5	395,0	217,25	37,9
Febr. „	25	7 681	2 395,03	31,0	1 933,03	25,2	1 614,40	21,0	780,63	10,2	2 599,5	338,0	308,0	40,0
März „	27	10 659	3 130,94	29,3	2 644,94	24,7	2 563,14	24,0	567,80	5,3	3 632,5	341,0	424,5	40,0
April „	23	8 545	2 576,37	30,1	2 162,37	25,3	2 341,59	27,4	234,78	2,7	3 012,5	353,0	303,75	36,0
Mai „	27	11 489	4 005,78	34,86	3 519,78	30,6	3 173,97	27,6	831,81	7,2	4 100,0	356,0	515,0	45,0
	153	50 506	16 175,82	32,0	13 470,87	26,7	12 243,65	24,2	3 932,17	7,8	18 694,5	370,0	2 066,0	40,9
Küche														
Dez. 1915	24	8 006	2 528,57	31,6	2 048,57	25,6	1 654,50	20,7	874,07	11,0	3 467,5	425,0	374,0	47,0
Jan. 1916	25	5 785	1 962,13	34,4	1 359,73	23,5	1 206,62	20,8	755,51	13,0	2 465,0	426,0	268,0	46,3
Febr. „	25	6 965	1 974,33	28,4	1 511,83	21,7	1 486,45	21,3	487,88	7,0	2 318,5	333,0	238,0	34,0
März „	27	14 421	3 867,03	26,8	3 324,33	23,0	3 287,40	22,8	579,63	4,0	5 473,5	380,0	621,05	43,0
April „	22	11 656	3 266,68	28,0	2 712,28	23,3	2 776,17	23,8	490,51	4,2	5 068,5	435,0	533,0	45,7
Mai „	27	15 792	5 743,48	36,3	4 944,28	31,3	3 766,43	23,8	1 977,05	12,6	7 447,0	472,0	935,5	59,1
	150	62 625	19 342,22	31,0	15 901,02	25,4	14 177,57	22,8	5 164,65	8,2	26 240,0	419,0	2 969,5	47,4
Küche														
Dez. 1915	26	12 620	4 076,80	32,3	3 440,80	27,3	2 642,95	21,0	1 433,85	11,4	5 220,0	411,7	561,0	44,25
Jan. 1916	25	10 804	3 514,24	32,5	2 756,18	25,5	2 324,0	21,5	1 190,24	11,0	3 545,0	328,1	468,75	43,28
Febr. „	25	17 052	4 867,35	28,5	4 196,65	24,6	3 710,25	21,7	1 157,10	6,8	6 400,0	375,0	775,0	45,4
März „	27	26 502	7 749,15	29,2	6 948,58	26,2	6 009,0	22,7	1 740,15	6,5	9 775,0	370,0	1 281,0	48,2
April „	22	22 289	7 382,85	33,1	6 541,35	29,3	5 249,40	23,5	2 133,45	9,6	9 705,0	435,0	1 015,5	45,6
Mai „	27	30 239	10 678,12	35,3	9 645,37	31,9	7 144,36	23,6	3 533,76	11,7	12 350,0	408,0	906,98	30,0
	152	119 506	38 268,51	32,0	33 528,93	28,0	27 079,96	22,7	11 188,55	9,3	46 995,0	393,0	5 008,2	41,9
Küche														
Dez. 1915	23	6 545	1 928,43	29,5	1 672,69	25,6	1 401,10	21,4	527,33	8,0	2 700,0	428,0	378,87	58,0
Jan. 1916	25	5 811	1 829,42	31,5	1 494,32	25,5	1 238,05	21,3	591,37	10,2	2 187,5	376,0	285,0	49,0
Febr. „	25	7 580	2 133,91	28,1	1 847,29	24,4	1 703,80	22,6	430,11	5,7	2 925,0	386,0	392,0	51,7
März „	27	10 784	2 906,97	27,0	2 638,63	24,5	2 585,48	24,0	321,49	3,0	4 275,0	396,0	604,0	56,0
April „	23	12 290	3 820,80	31,0	3 495,58	28,4	2 976,11	24,2	844,69	6,8	5 125,0	417,0	624,0	50,0
Mai „	26	20 862	6 161,94	29,5	5 740,74	27,5	4 873,93	23,4	1 288,01	6,1	8 125,0	389,0	793,0	38,0
	149	63 872	18 781,47	29,4	16 889,25	26,4	14 778,47	23,1	4 003,0	6,3	25 337,5	397,0	3 076,9	48,2
Küche														
Dez. 1915	26	7 279	2 452,26	33,7	1 824,26	25,0	1 584,30	21,8	867,96	12,0	1 425,0	196,0	306,0	42,0
Jan. 1916	25	7 370	2 482,76	33,7	1 854,76	25,2	1 660,95	22,5	821,81	11,0	1 975,0	268,0	327,0	44,4
Febr. „	25	12 247	3 742,66	30,0	3 215,51	26,2	2 932,45	23,9	810,21	6,6	3 150,0	257,0	557,75	45,5
März „	27	14 865	4 828,73	32,4	4 301,58	29,0	3 832,56	25,7	996,17	6,7	5 400,0	363,0	808,25	54,4
April „	22	14 430	5 260,79	36,4	4 690,79	32,5	3 910,57	27,1	1 350,22	9,3	4 500,0	312,0	756,5	52,4
Mai „	27	23 157	7 117,25	30,7	6 660,10	28,7	6 376,25	27,5	741,0	3,2	7 500,0	324,0	939,5	40,6
	152	79 348	25 884,45	32,6	22,547,0	28,4	20 297,08	25,6	5 587,37	7,0	23 950,0	302,0	3 695,5	46,6

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

der Kriegsküchen in Frankfurt a. M.

Fett		Milch		Gemüse		Hülsenfrüchte		Reis, Grieß, Graupen usw.		Mehl		Nudeln		Zucker		Obst	
kg	Pro Kopf und Tag g	Liter	Pro Kopf und Tag Liter	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g
16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.
Bezirk 1 (Altstadt).																	
78,25	12,2	100,0	15,6	1 042,0	163,0	51,0	8,0	156,5	24,5	81,25	12,7	160,5	25,0	33,0	5,0	189,0	29,5
47,0	8,2	130,0	22,7	1 042,5	182,0	45,0	8,0	192,0	33,5	61,0	10,6	80,0	14,0	37,0	6,6	203,0	35,4
34,0	4,4	90,0	11,7	1 532,0	200,0	62,5	8,1	229,0	30,0	47,50	6,0	95,0	12,4	46,75	6,0	170,0	22,0
33,5	3,1	90,0	8,4	1 923,5	177,0	120,0	11,0	231,0	21,7	58,75	5,5	160,0	15,0	45,0	4,2	33,5	3,0
21,62	2,5	120,0	14,0	1 369,1	160,0	70,0	8,2	263,5	30,8	35,5	4,1	62,5	7,3	44,0	5,1	30,0	3,5
28,25	2,4	54,0	4,7	2 245,0	195,5	82,5	7,2	255,0	22,0	69,0	6,0	116,5	10,0	43,0	3,7	40,0	3,5
242,6	4,8	584,0	11,5	9 154,1	181,2	431,0	8,5	1327,0	26,3	353,0	7,0	674,5	13,3	248,75	4,9	665,5	13,0
Bezirk 3 (Sachsenhausen).																	
51,75	6,5	—	—	1 331,25	166,3	95,5	12,0	131,5	16,4	87,0	11,0	59,0	7,4	18,5	2,3	246,0	30,7
29,0	5,0	78,0	13,5	870,0	150,0	51,0	9,0	133,7	23,0	75,0	13,0	54,25	9,3	21,25	4,0	190,0	33,0
23,0	3,3	181,5	26,0	1 012,25	145,0	75,0	11,0	178,1	26,0	100,7	14,0	61,0	9,0	37,0	4,0	151,5	22,0
26,75	1,8	177,0	12,2	2 057,5	143,0	182,0	12,6	312,5	21,7	142,5	10,0	108,5	7,5	32,0	2,2	53,0	3,7
17,25	1,5	84,0	7,2	1 710,0	146,0	112,5	9,6	155,0	13,3	41,5	3,5	122,75	10,5	12,5	1,1	22,5	1,9
43,12	2,7	103,5	6,6	3 041,5	192,0	37,5	2,4	161,0	12,0	49,5	3,1	157,5	10,0	20,25	1,3	152,0	9,6
190,9	3,0	624,0	10,0	10 022,5	160,0	553,5	8,8	1071,8	17,1	496,2	7,9	563,0	9,0	141,5	2,3	815,0	13,0
Bezirk 6 (Glauburgschule).																	
101,5	8,0	—	—	3 317,5	263,0	65,0	5,12	219,5	17,31	85,0	6,7	165,0	13,01	52,0	4,1	495,0	39,0
68,0	6,29	96,0	8,8	2 582,5	239,0	70,0	6,4	202,5	18,7	58,5	5,4	230,5	21,13	64,0	5,9	520,0	48,1
95,62	5,59	54,0	3,15	4 333,0	254,1	17,5	2,05	376,0	22,5	39,75	2,27	270,0	15,8	66,0	3,87	341,5	20,0
87,0	3,3	30,0	1,1	4 586,0	173,4	92,5	3,5	483,5	18,2	59,5	2,2	350,0	13,0	95,25	3,6	337,5	12,7
66,5	3,0	—	—	4 567,0	205,0	37,5	1,7	343,5	15,4	56,75	2,5	371,0	16,6	46,5	2,0	245,0	11,0
68,75	2,3	—	—	6 286,12	207,9	87,5	2,9	427,0	14,1	50,5	1,9	733,0	24,25	157,5	5,2	606,5	20,5
487,4	4,8	180,0	1,6	25 672,1	214,8	370,0	3,1	2052,0	17,1	355,5	3,0	2119,5	17,7	481,25	4,0	2545,5	21,3
Bezirk 7 (Bornheim).																	
51,25	8,0	—	—	895,5	137,0	35,5	5,4	119,0	18,2	121,0	18,5	95,0	14,5	18,0	3,0	70,75	21,6
43,75	7,5	90,0	15,5	810,0	139,0	16,75	2,8	161,0	27,7	73,0	12,6	24,5	4,2	30,0	5,2	200,0	34,4
43,0	5,7	45,0	6,0	1 076,5	142,0	38,0	5,0	178,0	23,5	96,0	12,7	78,5	10,3	34,5	4,5	137,50	18,1
56,75	5,3	36,0	3,9	1 216,0	112,0	82,5	7,6	196,0	18,2	132,5	12,3	55,0	5,0	17,5	1,6	23,5	2,0
52,0	4,2	18,0	1,5	1 568,5	128,0	65,0	5,3	154,0	12,5	97,0	8,0	162,5	13,2	10,0	0,8	75,0	6,0
69,25	3,3	—	—	2 097,5	100,0	66,0	3,2	220,5	10,5	190,0	9,0	558,5	26,8	81,0	3,9	397,5	19,0
316,0	4,9	189,0	3,0	7 664,0	120,0	303,75	4,7	1028,5	16,1	709,5	11,0	974,0	19,9	191,0	3,0	904,25	14,1
Bezirk 10 (Elbestraße).																	
71,5	9,8	—	—	1 200,0	166,0	42,5	5,8	216,0	29,7	55,0	7,5	177,5	24,4	72,5	10,0	500,0	70,0
69,5	9,4	39,0	5,3	1 638,5	222,0	33,5	4,5	228,5	31,0	65,0	8,8	95,0	11,0	27,5	3,7	225,0	30,0
99,0	8,1	120,0	9,8	1 415,5	116,0	65,0	5,3	459,5	37,5	151,0	12,3	255,0	20,8	67,5	5,5	525,0	42,8
91,0	6,0	108,0	7,0	1 699,0	114,0	90,0	6,0	512,5	34,5	179,0	12,0	220,0	14,8	52,5	3,5	212,5	14,3
82,5	5,6	186,0	12,2	1 431,5	99,0	92,5	6,4	362,5	25,1	103,0	7,1	265,0	18,3	45,0	3,1	125,0	8,6
117,0	5,05	420,0	18,0	2 985,0	123,9	125,0	5,4	545,0	23,5	188,0	8,1	460,0	19,9	75,0	3,2	250,0	10,8
530,5	6,7	873,0	11,0	10 369,5	130,0	448,5	5,6	2324,0	29,0	741,0	9,3	1472,5	18,5	340,0	4,3	1837,5	23,1

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Monat	Betriebstage	Zahl der ausgegebenen Portionen	Ausgaben				Einnahmen				Kartoffeln		Fleisch, Fische, Wurst	
			Insgesamt M.	Pro Kopf und Tag Pf.	Davon für Nahrungsmittel M.	Pro Kopf und Tag Pf.	Durch Verkauf Insgesamt M.	Pro Kopf und Tag Pf.	Zuschuß der Zentrale M.	Pro Kopf und Tag Pf.	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Küche														
Dez. 1915	25	12 356	3 975,41	32,2	3 441,41	27,9	2 835,50	22,9	1 139,91	9,2	5 603,5	454,0	565,25	45,7
Jan. 1916	25	11 567	3 427,99	29,6	2 928,72	25,3	2 689,20	23,2	738,79	6,4	6 062,5	524,0	408,25	35,3
Febr. „	25	13 602	4 290,45	31,5	3 779,02	27,7	3 389,65	24,9	900,80	6,6	6 175,0	454,0	552,62	40,6
März „	27	21 512	6 695,92	31,1	6 034,42	28,5	5 248,09	24,4	1 447,83	6,9	11 987,5	557,0	978,5	45,5
April „	23	22 986	8 012,28	34,9	7 393,78	32,2	5 351,57	23,3	2 660,71	11,5	14 675,0	638,0	1 109,5	48,3
Mai „	27	34 225	12 019,11	35,1	11 130,11	32,5	8 019,21	23,4	3 999,91	11,6	18 400,0	538,0	987,5	29,0
	152	116 248	38 421,17	33,0	34 707,46	29,8	27 533,22	23,7	10 887,95	9,3	62 903,5	541,0	4 601,6	39,6
Küche														
Dez. 1915	26	7 082	2 219,59	31,3	1 744,05	23,2	2 022,75	28,5	196,84	2,8	3 525,0	497,0	395,0	54,3
Jan. 1916	25	6 712	2 146,90	32,0	1 729,0	25,8	1 922,45	28,8	224,45	3,2	3 250,0	484,0	347,5	51,7
Febr. „	25	8 317	2 602,55	31,3	2 184,39	26,3	2 477,15	29,9	125,40	1,5	4 325,0	520,0	433,5	52,1
März „	27	11 417	3 755,72	32,9	3 269,72	28,6	3 329,30	29,1	426,42	3,8	5 750,0	503,0	561,0	49,1
April „	22	11 679	3 245,17	27,8	2 715,75	23,2	2 900,45	24,8	344,72	2,9	5 150,0	441,0	298,5	27,6
Mai „	27	17 032	5 079,37	29,8	4 564,94	26,8	4 340,56	25,5	738,81	4,3	6 275,0	368,0	724,0	42,5
	152	62 239	19 049,30	30,6	16 307,85	26,2	16 992,66	27,3	2 056,64	3,3	28 275,0	454,0	2 759,5	44,3
Gesamtübersicht für die Monate														
Küchen:														
Bez. 1.	76	19 813	6 462,73	32,6	5 143,78	26,0	4 164,95	21,0	2 297,78	11,6	7 949,0	400,0	822,75	41,5
„ 3.	74	20 756	6 465,03	31,1	4 920,13	23,7	4 347,57	20,9	2 117,46	10,2	8 251,0	397,0	880,0	42,4
„ 6.	76	40 476	12 458,39	30,8	10 393,63	25,6	8 677,20	21,4	3 781,19	9,4	15 165,0	375,0	1 804,75	44,8
„ 7.	73	19 936	5 891,76	29,5	5 014,30	25,0	4 342,95	21,8	1 548,81	7,8	7 812,5	392,0	1 055,87	53,0
„ 10.	76	26 896	8 677,68	32,3	6 894,53	25,6	6 177,70	23,0	2 499,98	9,3	6 550,0	244,0	1 191,25	44,3
„ 11.	75	37 525	11 693,85	31,2	10 149,15	27,0	8 914,35	23,7	2 779,50	7,4	17 841,0	475,0	1 526,13	40,7
„ 12.	76	22 111	6 969,04	31,5	5 657,44	25,6	6 422,35	29,0	546,69	2,5	11 100,0	502,0	1 176,0	53,2
	526	187 513	58 618,48	31,3	48 172,96	25,7	43 047,07	22,9	15 571,41	8,3	74 669,0	398,0	8 456,75	45,1
Gesamtübersicht für die Monate														
Küchen:														
Bez. 1.	153	50 506	16 175,82	32,0	13 470,87	26,7	12 243,65	24,2	3 932,17	7,8	18 694,5	370,0	2 066,0	40,9
„ 3.	150	62 625	19 342,22	31,0	15 901,02	25,4	14 177,57	22,8	5 164,65	8,2	26 240,0	419,0	2 969,5	47,4
„ 6.	152	119 506	38 268,51	32,0	33 528,93	28,0	21 079,96	22,7	11 188,55	9,3	46 995,0	393,0	5 008,2	41,9
„ 7.	149	63 872	18 781,47	29,4	16 889,25	26,4	14 778,47	23,1	4 003,0	6,3	25 337,0	397,0	3 076,9	48,2
„ 10.	152	79 348	25 884,45	32,6	22 547,0	28,4	20 297,08	25,6	5 587,37	7,0	23 950,0	302,0	3 695,5	46,6
„ 11.	152	116 248	38 421,17	33,0	34 707,46	29,8	27 533,22	23,7	10 887,95	9,3	62 903,5	541,0	4 601,6	39,6
„ 12.	152	62 239	19 049,30	30,6	16 307,85	26,2	16 992,66	27,3	2 056,64	3,3	28 275,0	454,0	2 759,5	44,3
	1060	554 344	175 922,94	31,7	163 352,38	29,5	133 102,61	24,0	42 820,33	7,7	232 395,5	419,0	24 177,2	43,6

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Fett		Milch		Gemüse		Hülsenfrüchte		Reis, Grieß, Graupen usw.		Mehl		Nudeln		Zucker		Obst	
kg	Pro Kopf und Tag g	Liter	Pro Kopf und Tag Liter	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g	kg	Pro Kopf und Tag g
16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.

Bezirk 11 (Mainzerlandstraße).

147,5	11,9	—	—	1 880,5	152,0	110,0	8,9	562,5	45,5	300,0	24,2	100,0	8,1	64,0	5,2	392,5	31,8
134,0	11,6	120,0	10,4	2 292,5	198,0	14,0	1,2	420,0	36,3	248,5	21,5	112,5	9,7	91,0	7,8	500,0	43,2
126,5	9,3	168,0	12,3	2 159,0	159,0	48,5	3,6	416,5	30,5	197,0	14,1	248,5	18,3	78,0	5,7	177,5	13,0
122,0	5,7	180,0	8,4	3 590,0	167,0	130,0	6,0	442,0	20,5	191,5	8,9	307,5	14,3	55,5	2,6	65,0	3,0
100,0	4,3	120,0	5,2	5 009,5	218,0	90,0	3,9	337,0	14,6	182,0	8,0	217,5	9,5	48,5	2,0	77,5	3,4
117,0	3,4	270,0	7,9	6 736,5	197,0	287,5	8,4	439,5	12,8	211,0	6,2	737,5	21,5	87,0	2,5	347,0	10,0
747,0	6,4	858,0	7,4	21 668,0	186,4	680,0	5,8	2 617,5	22,5	1330,0	11,4	1723,5	14,8	424,0	3,6	1559,5	13,4

Bezirk 12 (Bockenheim).

23,25	3,3	—	—	1 149,0	162,0	42,5	6,0	214,0	31,2	104,25	14,7	168,75	23,8	46,0	6,7	315,0	44,5
12,5	1,9	12,0	0,9	1 130,0	168,0	12,5	1,9	197,5	29,4	100,5	15,0	219,0	32,6	20,0	1,5	50,0	7,4
33,5	4,0	—	—	1 838,5	221,0	20,0	2,4	287,0	34,5	85,75	10,3	81,0	9,7	44,5	5,3	27,5	3,3
23,5	2,0	—	—	1 830,5	163,0	36,5	3,2	260,5	22,8	122,5	10,7	181,5	15,8	50,0	4,3	37,5	3,3
27,5	2,3	—	—	2 149,0	184,0	25,0	2,1	182,5	15,6	53,5	4,6	216,0	18,5	24,5	2,1	60,0	5,1
32,0	1,8	—	—	2 253,5	132,0	55,0	3,2	310,0	18,2	102,5	6,0	484,0	28,4	65,5	3,3	299,0	17,5
152,25	2,4	12,0	0,2	10 350,5	166,3	191,5	3,0	1 451,5	23,3	569,0	9,1	1350,25	21,6	250,5	4,0	789,0	12,6

Dezember 1915 bis einschl. Februar 1916.

159,25	8	160,0	16,0	3 616,5	182,5	158,5	8,0	577,5	29,0	189,75	9,5	335,5	17,0	166,75	5,9	562,0	28,0
103,75	5	129,75	12,5	3 213,5	155,0	221,5	10,7	443,3	21,3	262,7	12,7	174,25	8,4	76,75	3,7	587,5	28,3
265,12	6,5	75,0	3,7	10 233,0	253,0	152,5	3,8	798,0	19,7	183,25	4,5	665,5	16,4	182,0	4,5	1356,5	33,5
138,0	7	67,5	6,8	2 782,0	139,5	90,25	4,5	458,0	23,0	290,0	14,5	198,0	10,0	82,5	4,1	408,25	20,0
240,0	8,9	79,5	5,9	4 254,0	158,0	141,0	5,2	904,0	33,6	271,0	10,0	527,5	19,6	167,5	6,2	1250,0	46,5
408,0	10,9	144,0	7,6	6 332,0	164,0	172,5	4,6	1 399,0	37,3	745,5	20,0	461,0	12,3	233,0	6,2	1067,5	28,4
69,75	3,1	6,0	0,5	4 117,5	186,0	75,0	3,4	698,5	31,5	290,5	13,1	468,75	21,2	110,5	5,0	392,5	17,7
1383,37	7,0	661,75	3,5	34 548,5	184,0	1011,25	5,4	5 278,3	28,1	2232,7	11,9	2830,5	15,1	969,0	5,2	5624,25	30,0

Dezember 1915 bis einschl. Mai 1916.

242,6	4,8	584,0	11,5	9 154,1	181,2	431,0	8,5	1 327,0	26,3	353,0	7,0	674,5	13,3	248,75	4,9	665,5	13,0
190,9	3,0	624,0	10,0	10 022,5	160,0	553,5	8,8	1 071,8	17,1	496,2	7,9	563,0	9,0	141,5	2,3	815,0	13,0
487,4	4,8	180,0	1,6	25 672,1	214,8	370,0	3,1	2 052,0	17,1	355,5	3,0	2119,5	17,7	481,25	4,0	2545,5	21,2
316,0	4,9	189,0	3,0	7 664,0	120,0	303,75	4,7	1 028,5	16,1	709,5	11,0	974,0	19,9	191,0	3,0	904,25	14,1
530,5	6,7	873,0	11,0	10 369,5	130,0	448,5	5,6	2 324,0	29,0	741,0	9,3	1472,5	18,5	340,0	4,3	1837,5	23,1
747,0	6,4	858,0	7,4	21 668,0	186,4	680,0	5,8	2 617,5	22,5	1330,0	11,4	1723,5	14,8	424,0	3,6	1559,5	13,4
152,25	2,4	12,0	0,2	10 350,5	166,3	191,5	3,0	1 451,5	23,3	569,0	9,1	1350,25	21,6	250,5	4,0	789,0	12,6
2666,65	4,8	3320,0	6,0	94 900,7	171,0	2978,2	5,4	11 872,3	21,4	4554,2	8,2	8877,25	16,0	2077,0	3,7	9116,25	16,4

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geringer Mittel verbucht werden. Mit 31,7 bzw. 34 Pf. konnte eine nach Menge und Beschaffenheit ausreichende Mahlzeit gegeben werden, für die die Kriegsteilnehmerfamilien und sonstigen Schützlinge der Kriegsfürsorge 20 Pf,, Außenstehende im Wochenabonnement $33^1/_3$ Pf., Einzelabnehmer 35 bzw. an Fleischtagen 45 Pf. zu zahlen haben.

Das ist ein erfreuliches Ergebnis, das aber nunmehr als Einzelfall verlassen und auf seine typischen Merkmale untersucht sei.

Zuerst ein Allgemeines: Was bisher an Massenspeisung vorhanden ist und geleistet werden konnte, zeigt deutlich, daß wir es hier nicht mit einer Einrichtung zu tun haben, die man, so etwa wie Calwer will, verallgemeinern könnte oder sollte. Man könnte sie nicht verallgemeinern, weil es technisch unmöglich ist, von heute auf morgen und noch dazu in Kriegszeiten ausreichende Veranstaltungen zur Speisung von 60 Millionen Menschen zu schaffen. Dazu würde es nicht nur an Geld, sondern auch an Räumen, an maschinellen Anlagen und an Arbeitskräften fehlen. Auch beruht die Rentabilität, bzw. die verhältnismäßig geringen Zuschüsse, die, wie wir gesehen haben, heute solche Küchen den öffentlichen Stellen auferlegen, zu einem nicht unwesentlichen Teil auf der unbezahlten Arbeit der ehrenamtlichen Hilfskräfte. Es wird heute schon (und wir stehen doch erst im Anfang der bezüglichen Entwickelung und umfassen mit etwa 15 000 bis 16 000 täglich verköstigten Personen knapp 4 Proz. der derzeitigen Zivilbevölkerung von Frankfurt a. M. Die Gesellschaft für Wohlfahrtseinrichtungen, die ihre schon vor dem Kriege geleistete Volksküchenarbeit während des Krieges beträchtlich erweitert hat, ist hierin nicht mit enthalten, sie arbeitet aber auch nur mit beamteten, d. i. bezahlten Kräften) immer schwerer, geeignete ehrenamtliche Kräfte in genügender Zahl zu bekommen. Diese Schwierigkeit wird zunehmen, je länger der Krieg dauert und je mehr Kräfte bei weiterer Ausdehnung der Massenspeisung benötigt werden. So wird man allmählich dahin kommen müssen, auch die leitenden Posten mit beamteten Personen zu besetzen. Das wird die Kosten nicht unerheblich steigern, und den Gemeinden, wenn nun nicht mehr besonders bedürftige Bruchteile der Bevölkerung, sondern große Massen gespeist und doch der Bezugspreis nicht erhöht werden soll, gewaltige Zuschüsse auferlegen. Selbst wenn die von der Gemeinde beizutragende Kopfquote sich auch dann in mäßigen Grenzen halten sollte, würde sie, durch die Masse multipliziert, eine Belastung darstellen, die heute weniger als je durch die Gemeinden getragen, noch ihnen zugemutet werden könnte. Unterstellen wir beispielsweise, daß heute bei einem Zuschuß von nur 10 Pf. pro Kopf 80 Proz. der heute mit etwa 400 000 anzusetzenden Frankfurter Zivilbevölkerung [selbst im reichen Frankfurt gibt es nur 16,7 Proz. physische Steuerzahler mit mehr als 3000 M. Einkommen[1])] mit einer Mahlzeit täglich versorgt werden sollten, so würde das für den städtischen Säckel eine tägliche Belastung von 32 000 M. und einen Jahresaufwand von 11 680 000 M. bedeuten. $11^3/_4$ Millionen Mark mehr! Dies Mehr ist auch nicht das einzige. In diesem Mehr ist auch nicht die durch die erhöhten Unkosten und Neueinrichtungen zu erwartende Belastung ent-

[1]) Vgl. „Praktische Durchführung von Massenspeisungen". Dr. Matthes, „Die Abgrenzung des Besucherkreises", S. 59. Berlin 1916.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

halten. Denn für Massenspeisungen, wie sie dann kommen müßten, reichen weder die vorhandenen noch etwa erlangbaren Kocheinrichtungen aus. Für die müßten Küchen gebaut und entsprechendes Inventar an Kesseln, Maschinen, Geschirr usw. beschafft werden.

Aber weiter. Selbst wenn die zu begrüßende Forderung Thomas' nach schlichter aber freundlicher Einrichtung der Eßsäle restlos verwirklicht ist, wird man darin doch nicht so weit gehen können, wie es den eingebürgerten Gewohnheiten gewisser Schichten entspricht. Ich sehe keinen Anlaß, die Kulturgewohnheiten der Leute, die die Serviette, das weiße Tischtuch, die doppelten Teller usw. usw. nicht entbehren wollen, und bereit sind, die zur Beibehaltung dieser Gewohnheiten nötigen Geldopfer zu bringen, herabzudrücken. Die Kriegskost soll gewiß insofern einen streng demokratischen Charakter tragen, als Arm und Reich mit genau den gleichen Mengen der lebensnotwendigen Nahrungsmittel bedacht werden. In welcher Form, unter welchen äußeren Begleitumständen er aber diese Nahrungsmittel zu sich nehmen will, sollte dem einzelnen überlassen bleiben.

Freundlich, sauber und behaglich in einen Rahmen, wie ihn Thomas vorschlägt und wie er für den öffentlichen Säckel erschwinglich ist, sollen es alle haben. Wer mehr will als das, soll es haben können, wenn er bereit ist, dafür die geldlichen Opfer zu bringen. Dies letztere ist der springende Punkt. Nur unter Anspannung aller Kräfte wird es in dieser opferreichen Zeit möglich sein, den Massen das von Thomas verlangte Mindestmaß an kulturwürdiger Eßgelegenheit zu sichern. So muß von einem Mehr abgesehen werden. Wer darauf nicht verzichten will, soll es sich auf eigene Kosten zugänglich machen können.

Weiter ist zu berücksichtigen, daß auch das quantitative Eßbedürfnis der einzelnen verschieden groß ist, je nachdem es sich um hand- oder kopfarbeitende Menschen, um Alte oder Junge, Kräftige oder Schwächliche handelt. Es wäre eine Ungerechtigkeit nach der anderen Seite, den, der mit einem Schüsselchen Reis auskommt, zu einem Teller voll Bohnen oder Kartoffeln zu zwingen.

Die einzige für alle zwingende und verbindliche Voraussetzung ist, daß keiner mehr als der andere von allen lebensnotwendigen und daher der Rationierung unterstellten Lebensmitteln bekommt oder sich verschaffen kann. In welcher Form, unter welchen äußeren Begleitumständen er seine Nahrung zu sich zu nehmen wünscht, muß ihm überlassen bleiben. Es gibt ja doch nur Bezugsrechte, aber keine Bezugspflicht. Der Reiche mag daneben auch noch Luxuswaren erstehen. Man vergesse nicht, daß unsere Volkswirtschaft in allen ihren Teilen fortbestehen und möglichst gesund erhalten werden muß. Es muß daher auch dem Luxusgewerbe und Luxuskonsum so viel Spielraum verbleiben, als irgend möglich ist. So wie die Reichsregierung im Interesse der Aufrechterhaltung der Exportindustrie und Verbesserung unserer Valuta trotz der Goldknappheit die Herstellung und Ausfuhr solcher Goldwaren gestattet hat, bei denen der Herstellungs- oder Fassonwert den Goldwert weitaus übersteigt, müssen wir auch innerhalb der Lebensmittelindustrie solche Zweige schützen, bei deren Produkten der Liebhaber- d. i. Marktpreis den Nährwert weit übersteigt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Man sollte eben niemals außer acht lassen, daß auf der innerhalb einer Volksgemeinschaft vorhandenen Unterschiedenheit in allen Dingen des persönlichen, körperlichen wie geistigen und Gemütslebens nicht zuletzt das reiche und vielgestaltige Leben beruht, die Überfülle von Kräften mannigfacher Art, die unser Deutschland so stark und sieghaft macht.

Unterschiedenheit und Gegensatz, nicht Gleichförmigkeit ist das fruchttragende Ackerland der Kultur. Diese reiche Unterschiedenheit wollen wir uns erhalten, wennschon — und damit kehren wir zum Ausgangs- und Angelpunkt unserer Darlegungen zurück — unsere erste und vornehmste Sorge dahin gerichtet sein muß, den Massen das Durchhalten in guter körperlicher und moralischer Verfassung zu ermöglichen.

Die letzten Endes so begrüßenswerte körperliche und seelische Unterschiedenheit unseres Volkstums macht sich aber auch sonst geltend. Unser Volk ist zu großen Teilen der Massenspeisung grundsätzlich abgeneigt. Es steckt ein gesunder Sinn und ein gutes Stück Familientreue hinter dieser Abneigung. Gemütswerte, die in dem „was Mutter kocht" mit Liebe kocht und nach dem persönlichen Geschmack der Familienmitglieder in tausendfacher Abweichung von der Schablone zubereitet, beschlossen sind. Man darf daher ein Empfinden nicht schelten, das die Massenspeisung nur als Notbehelf ansieht und zum eigenen Kochtopf zurückkehrt, sobald die Verhältnisse das einigermaßen gestatten.

Nicht schelten auch aus dem Gesichtspunkt recht nüchterner volkswirtschaftlicher Erwägungen. Es ist ein, wennschon weitverbreiteter Irrtum, zu glauben, daß die Massenspeisung eine wesentliche Ersparnis an Geld oder Material bedeute. Sie erspart Feuerung und Zeit. Sie verbraucht auch verhältnismäßig weniger an Fett, Mehl usw. als der Einzelhaushalt. Oder vielmehr: sie könnte hier eine Ersparnis erzielen, tut es aber keineswegs immer. So hat z. B. (vgl. Tabelle) die Küche 1 an Hülsenfrüchten, Reis, Grieß, Graupen usw. pro Kopf und Mahlzeit im Durchschnitt ebensoviel gebraucht als von den betreffenden Lebensmitteln der Frankfurter Bevölkerung pro Kopf und Tag zugebilligt war. Dasselbe beim Fett. Davon betrug in den ersten drei Berichtsmonaten der Durchschnittsverbrauch in Küche 1 16 g, während die zwar zugestandene aber keineswegs gewährleistete Kopf- bzw. Tagesquote an Fett und Öl 10,5 g betrug.

So tut unser Beispiel dar, daß bei der Massenspeisungsanstalt zwar gespart werden kann, aber keineswegs immer gespart wird.

Ganz gewiß ist es aber irrig, zu glauben, daß eine allgemeine Materialersparnis oder eine Streckung der Lebensmittelvorräte damit erreicht werden könnte. Ganz im Gegenteil. Bei der Massenspeisungsanstalt wird meist minder pfleglich mit dem Material umgegangen als es im Einzelhaushalt in dieser teuren Zeit geschieht. Ich kenne das aus eigener Erfahrung. Die Kartoffeln werden dicker geschält. Von den Bohnen, dem Kraut usw. wird leicht mehr weggeputzt als notwendig wäre.

Auch werden die Überreste im Einzelhaushalt sorglicher aufgespart und weiter verwandt, während bei den Massenspeisungen schon darum eher etwas zugrunde gehen kann, weil da, wo die Zahl der zu beköstigenden Personen nicht schon 1 bis 2 Tage vorher festliegt, für eine etwas höhere als die Durchschnittszahl gekocht werden muß. Eine vorherige

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Festlegung der Personenzahl ist aber überall da unangängig, wo, wie in den Kriegsküchen Frankfurts, auch Einzelessen an Urlauber, Trambahner und sonstige Passanten abgegeben werden. So kann es dann leicht kommen, daß mangels Kellern oder Kühlanlagen in den ad hoc geschaffenen Küchen, Übriggebliebenes zugrunde geht.

Und da ist noch eines. Im Familienhaushalt werden die Teller nicht vollgehäuft, da ja jeder sich nachgeben lassen kann. Bei der Massenspeisung geht es nicht an, der nicht geringen Zahl derer, die ihr Essen an Ort und Stelle zu verzehren wünschen, die Portionen nach ihrem individuellen Bedürfnis zuzuteilen. Gleichmäßigkeit der Portionen ist unerläßlich. So kann es aber kommen, daß allerhand auf den Tellern liegen bleibt und in den Mülleimer wandern muß.

Nun ist zugunsten der Massenspeisung angeführt worden, daß sie eine Streckung der Lebensmittel im Gefolge habe, weil einfacher gekocht werde. Das könnte stimmen, wenn nicht, was wir häufig Gelegenheit hatten festzustellen, die Leute sich noch etwas dazu kauften oder dazu kochten. Da wird das Kriegsküchenessen entweder als zu verfeinernder Grundstock der Mahlzeit oder als ein billiger Zusatz betrachtet. Im Sinne des uns durch die Verhältnisse auferlegten Sparzwanges ist das ein Unfug, dem gründlich nur gesteuert werden kann, wenn es gelingt, die aus den Massenspeisungsanstalten bezogenen oder in Wirtschaften usw. verzehrten Mahlzeiten gleichfalls der Rationierung zu unterwerfen, d. h. aber, die auf solche Weise erlangten Lebensmittel auf die rationierten Bezüge der Rohmaterialien entsprechend anzurechnen. Es ist in diesem Zusammenhang dem beizupflichten, was Herr Oberbürgermeister Dr. Dehne auf der mehrerwähnten Tagung ausgeführt und vorgeschlagen hat (a. a. O., S. 68 ff.).

Eine solche Anrechnung auf die Lebensmittelgutscheine, und zwar wie Dehne mit Recht vorschlägt, unter Abrundung nach unten, könnte in der Weise erfolgen, daß diejenigen, die ihr Essen durch öffentliche oder privatwirtschaftliche Speiseanstalten ganz oder zum Teil zu beziehen wünschen, bei den betreffenden Verteilungsanstalten für einen entsprechenden Teil ihrer Rationen Speisegutscheine empfangen würden. Und zwar Gutscheine, die in allen öffentlichen oder privatwirtschaftlichen Speiseanstalten ebensolchen Kurswert haben wie heute etwa die Brotscheine. Mit solchen Gutscheinen wäre die Klippe langwieriger Umrechnungen und Teilabtrennungen erfolgreich umschifft.

Die Gutscheine müßten also überall Geltung haben. Im feinen Hotel ebenso wie in der Kriegsküche. Es kann nämlich — und darin unterscheide ich mich von Thomas, dem Leiter der Frankfurter Kriegsküchen, ebenso wie von Calwer — nicht die Absicht sein, eine alle Stände umfassende Einheitsküche zu schaffen. Die Massenspeisung kann, soweit sie von Gemeinden, Wohlfahrtsvereinigungen usw. ausgeht, allerdings nur in übereinstimmender Form und Verpflegungsweise erfolgen. Mit der Erweiterung oder, wenn man will, Vervollkommnung, daß neben die eigentliche Kriegsküche, und zwar noch innerhalb des Rahmens der öffentlichen Fürsorge, eine Speiseanstalt gestellt würde, die ihren Besuchern gegen etwas höheres Entgelt etwas mehr Bequemlichkeit bietet, als die Massenküchen bei dem besten Willen gewähren können. Eine solche Küche besteht in Frankfurt bereits, und zwar im Rahmen der Kriegsküche. Sie gibt ihren

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Besuchern in etwas anderer Aufmachung und Zusammensetzung aber im gleichen Ausmaß der Geld- und Nährwerte ein Essen, für das im Einzelfall 80 Pf., im sechstägigen Wochenabonnement 4 M. zu zahlen sind.

Mit diesen beiden Kategorien von Speiseanstalten wäre allerdings Pflicht und Recht öffentlicher Speisefürsorge erschöpft. Nicht aber die Möglichkeit und vielleicht Notwendigkeit der Ausbreitung öffentlicher Speisegelegenheiten. Was früher undenkbar schien, ist heute in greifbare Nähe gerückt: Trotz der reichen Ernte aus Gründen weitschauender Vor- und Fürsorge ein Fortbestehen, oder, da wir den dritten Kriegswinter erleben müssen, eine Verschärfung der Lebensmittelknappheit, die möglicherweise aus Gründen der Materialersparnis und besseren Verteilungsmöglichkeit dazu zwingen könnte, ganz allgemein einen Teil der jetzt den einzelnen in Rationen zustehenden Lebensmittel in die von uns vorgeschlagenen Speisegutscheine umzuwandeln, die den Bezug eines fertigen Essens gewährleisten, das ein gewisses Maß von Kalorien in Form von Fleisch oder Ei- oder Mehlfrüchten, Kartoffeln usw. enthalten muß.

Diese feststehenden Nährwerte müssen allen gesichert sein. Gleichviel ob sie ihr Essen in der Kriegsküche oder in einer vornehmen Speisewirtschaft einnehmen. Alles übrige ist dem freien Willen jedes einzelnen überlassen. Das heißt aber: wer da will, kann seinen Speisegutschein in ein Kriegsküchenessen umwandeln. Er kann aber auch, wenn er das vorzieht und bezahlen kann, sich ein Essen zu 3 oder 5 M. oder mehr in einem entsprechenden Restaurant geben lassen. Dabei darf und braucht es aus den bereits besprochenen volkswirtschaftlichen Gründen nicht ausgeschlossen sein, daß der, der 5 M. oder mehr für sein Essen ausgibt, neben seinen 100 g Fleisch und 250 g Kartoffeln noch feines Gemüse, oder Forellen, oder Helgoländer Hummern, ausgesuchtes Obst oder sonst irgend welche der Rationierung nicht unterworfene Leckerbissen bekommt. (Wie oft müssen in unserem doch gewiß demokratisch verwalteten Heer die armen Städter dabeistehen, wenn die vom Lande stammenden Soldaten sich am von daheim geschickten Speck, Wurst und Schinken gütlich tun.) Es wird immer nur ein kleinster Bruchteil der Volksgenossen in der Lage sein, sich solche Nebengenüsse zu verschaffen. Sie ihnen vorzuenthalten, hieße zugleich das Gastwirtschafts- und die betreffenden Nahrungsmittelgewerbe (man denke z. B. an die Forellenzucht und Fischerei usw.) schädigen. Jedenfalls hätte eine solche Abstufungsmöglichkeit der Massenspeisung das Gute, daß für alle eine gleichmäßige ernährungstechnische und hygienisch ausreichende Grundlage der Nahrungsversorgung bei gleichzeitiger Gewährleistung sparsamen Verbrauches und guter Ausnutzung des Vorhandenen gegeben wäre. Ja, der Umstand, daß die Speiseversorgung jener, die nicht die öffentlichen Einrichtungen benutzen wollen, unter dem Gesichtspunkt und den geltenden Gepflogenheiten des freien Marktverkehrs stattfänden, würde dazu führen, die Gastwirte zu erhöhter Sorglichkeit und Aufmerksamkeit zu spornen. Die Rohmaterialien rationierter Lebensmittel wären den Gastwirten nach Maßgabe des von ihnen durch Abgabe von Speisegutscheinen nachgewiesenen Verbrauches zuzumessen. Eine Regelung müßte, gleichwie bei der Butterverteilung usw., dahin stattfinden, daß jeder sich in der von ihm gewählten Speisewirtschaft als Gast vormerken läßt mit der Maßgabe, daß er nun für eine bestimmte Zahl

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von Tagen nur dort gegen seinen Speiseschein Essen bekommt. Ein Wechsel der Speisewirtschaft nach dem Ablauf einer solchen Zeitspanne muß zulässig sein, da es ja vorkommen kann, daß einem das Essen nicht mehr schmeckt, oder sonstige Gründe den Wechsel der Speisestelle wünschbar machen. Ebenso muß eine Abmeldung bei Krankheit oder Reise erfolgen können.

Mit alledem ist der Rahmen geschaffen, innerhalb dessen die rationelle Volksernährung durchgeführt werden kann.

Es darf unterstellt werden, daß sie sich in sachgemäßer Weise überall da vollzieht, wo das privatwirtschaftliche Interesse es dem Wirt, der ja doch verdienen will und nur bei einer gewissen Größe des Betriebes und einem gewissen Konsum von Getränken verdienen kann, nahelegt, seine Gäste gut zu bedienen. Hier fällt das privatwirtschaftliche mit dem allgemeinen Interesse zusammen.

Nicht so bei der durch öffentliche Stellen oder von gemeinnützigen Verbänden oder Vereinen gehandhabten Massenspeisung. Hier entfällt das privatwirtschaftliche Interesse, und Beweggründe anderer Art stehen im Vordergrunde. Sie sind ganz gewiß nicht schlechterer und häufig höherer Art. Jedenfalls haben auch sie das Ziel der bestmöglichen Verwertung, Erschließung und Ausnutzung der verfügbaren Lebensmittelbestände.

Aber dieses Ziel wird von ungleich Befähigten und wird, allen Normativbestimmungen zum Trotz, in uneinheitlicher Weise angestrebt. Sehen wir uns daraufhin wieder unser Frankfurter Beispiel an. Für den, der Zahlen zu lesen versteht, sind hier interessante Aufschlüsse zu gewinnen. Neben Überverbrauch im einzelnen oder im ganzen, finden wir Küchen, die an Geld und Material zu wenig verausgaben, andere, bei denen mit dem ausgegebenen Geld ernährungstechnisch mehr hätte erreicht werden können. Daneben erfreulicherweise auch solche, die Musterbeispiele, zugleich sparsamer und hygienisch guter Bewirtschaftung sind. Sehen wir uns z. B. die Gruppe „Reis, Grieß, Graupen“ an. Der Durchschnittsverbrauch aller Küchen beträgt 21,4 g pro Tag und Kopf. Da ist aber eine Küche, die durchschnittlich 2,9 g und eine andere, die 26,3 g verbraucht hat.

Es soll hier von der Verfasserin, die zugleich Mitarbeiterin der Zentral-Küchenkommission ist, irgend welche Kritik nicht geübt werden. Unser Hinweis will vielmehr lediglich dartun, wie gut, aber auch, wie notwendig es wäre, die Erfahrungen und Methoden der allseitig gut arbeitenden Küchen allen Küchen zugänglich zu machen, sie auf alle Küchen zu übertragen. Gelänge das, so dürfte man hoffen, daß mit dem zur Verfügung stehenden Material überall nicht nur wirtschaftlich verfahren, sondern daß zum Besten der Konsumenten, d. i. aber im Dienste der Volksgesundheit, die gegebenen Nährwerte überall restlos erschlossen und daneben die gemischte Kost durchgeführt würde, die von der Ernährungswissenschaft als die für den Körper zuträglichste Form der Ernährung längst gekennzeichnet ist.

Um das Ziel einheitlicher Durchführung gesundheitsgemäßer Kochweise in allen Küchen möglichst gleichmäßig zu erreichen, müßte eine

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Überwachungs- und Beratungsstelle geschaffen werden, die, ausgerüstet mit praktischer und theoretischer Erfahrung und Schulung an Hand der laufenden Küchenberichte, wie auf Grund persönlicher Prüfung den ehrenamtlichen und beamteten Leiterinnen und Angestellten der Massenspeiseanstalten beratend zur Seite stehen könnte. Die Absicht all der Gemeinden und Verbände, die sich mit Massenspeisung befassen, geht doch dahin, die ihnen sich Anvertrauenden nicht nur zu sättigen, sondern so zu ernähren, daß Unterernährung verhütet und Kraft und Mut zum Durchhalten gestärkt werden. Um das zu erreichen, genügt es aber nicht, Küchen einzurichten und ihnen so und so viel Ernährungsrohstoffe zur Verfügung zu stellen. Es muß überdies die Sicherheit geschaffen werden, daß diese Rohstoffe in zweckdienlicher Weise aufgeteilt, angeordnet und aufgeschlossen werden. Gerade so wie die Lebensmittelämter der Städte die Instanz sind, der die Regelung der Zufuhr und die Verteilungsmodi übertragen sind, so wie das Kriegsernährungsamt ordnend und beratend in die ganze Ernährungswirtschaft eingreift, so sollten überall da, wo Massenspeisungsanstalten bestehen, Stellen vorhanden sein, die dafür Sorge tragen, daß in den einzelnen Küchen aus dem verfügbaren Material ernährungstechnisch auch das letzte herausgeholt wird.

So wie der Leiter der Frankfurter Kriegsküchen mit Recht ausführt: „An die Spitze jeder Massenspeisung gehört der Arzt, der Sozialpolitiker und der Kaufmann." Nur daß meines Erachtens der ärztliche bzw. hygienische Berater nicht notwendig ein Mediziner zu sein braucht, sondern daß überall da, wo genügend geschulte, hygienisch erfahrene, mit der Praxis und Theorie der Hauswirtschaft vertraute Frauen zur Verfügung sind, diese die Stelle des ärztlichen Beraters nicht nur einnehmen können, sondern allemal einnehmen sollten. Sie beherrschen das Ganze einer Sache, von der dem Arzt naturgemäß nur die eine (hygienische) Seite durchaus geläufig ist.

Der so zu schaffenden Stelle müßte natürlich auch obliegen, in gemeinsamer Beratung mit den Einzelleitungen die Speisefolge der Küchen festzusetzen, auszumitteln, welche Ersatz- und Ausgleichstoffe an Stelle augenblicklich fehlender oder knapper Lebensmittel verwandt werden sollen und für ihre Beschaffung zu sorgen.

Finanz- wie ernährungstechnisch würde sich eine solche Überwachung, die vielleicht Ersparnis, sicher aber Verbesserung der Ernährungsform bedeutete, bezahlt machen. Es sollten daher unverzüglich überall, wo es sich um öffentliche Ernährungsfürsorge handelt, solche Stellen geschaffen werden.

Wir befinden uns bei unserem Vorschlag in erfreulicher Übereinstimmung mit dem, was Baronin Horn zu unserem Gegenstande auf der angezogenen Tagung (a. a. O., S. 23 ff.) ausführt. Sie sagt dort: „Es genügt jedoch nicht, den Abnehmern nur eine augenblickliche Sättigung zu schaffen. Die Kost ....., welche gleichzeitig die Hauptmahlzeit des Tages bildet, muß einen großen Teil derjenigen Nährwerte enthalten, die erforderlich sind, um einer Unterernährung nach Möglichkeit vorzubeugen."

In diesem Sinne verlangt sie sorgliche Zusammenstellung der Kostordnung unter Berücksichtigung des Eiweiß- und Fettgehaltes, der Kohlehydrate usw.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auch sie kommt zu dem Schluß, daß die hier erwachsende Arbeitsfülle vielleicht (?) auch ehrenamtlich getan werden kann, daß es aber im allgemeinen besser sei, für dies schwere und verantwortungsvolle Amt die Anstellung bezahlter Kräfte ins Auge zu fassen.

Nun noch ein grundsätzliches Wort zur Massenspeisung. Die Not des Tages hat sie in ihrer heutigen Form geschaffen. Sie ist eine Kriegs- und Notstandsaktion. Das vergessen viele, die früher nichts von ihr wissen wollten, sich aber heute für sie begeistern und in ihr einen auch nach dem Kriege beizubehaltenden Ersatz der Familienküche des Einzelhaushalts erblicken und sie entsprechend ausgestalten wollen. Beides ist falsch. Die frühere Unter- ist genau so verkehrt wie die heutige Überschätzung. Die Massenspeisung ist weder ein Popanz noch ein Ideal. Sie ist, wie der Delegierte des Deutschen Städtetages bei der Z.-E.-G., Prof. Dr. Stein, zutreffend ausführt (vgl. Frankf. Ztg. v. 27. Juli 1916, erstes Morgenblatt), heute notwendig zur Versorgung der Bedürftigen und zur Streckung und sachgemäßen Verteilung der Vorräte. Sie wird auch nach dem Kriege beibehalten werden bzw. in viel größerem Umfange fortgeführt werden müssen, als vor dem Kriege je erhört war oder für denkbar gehalten worden wäre. Die Gründe dafür sind allgemein bekannt und oft gewürdigt. Hunderttausende von Männern sind gefallen. Andere Hunderttausende werden in ihrer Erwerbstätigkeit dauernd beschränkt sein. Da werden trotz der Kriegsrente bzw. zu ihrer Ergänzung die Frauen das Fehlende hinzu verdienen müssen. Sie werden daher auch nach dem Kriege nicht in der Lage sein, ihre Küche regel- und ordnungsmäßig zu besorgen und für sich und die Ihrigen auf die Leistungen der Massenspeiseanstalten angewiesen bleiben.

Es gilt daher diese zu Dauereinrichtungen werdenden Anstalten so zu treffen, daß mit möglichst großer Wirtschaftlichkeit ein Höchstmaß von Leistung vereint sei. Was in diesem Zusammenhang Thomas von der Organisation und den Leistungen der Kriegsküchen gesagt hat, ist im Anschluß an die Steinschen Darlegungen am angezogenen Ort wie auch nach seinem Vortrag über Volksernährung und Massenspeisung (Tagung der Zentralstelle für Volkswohlfahrt vom 27. Oktober 1915. Berlin, Simion Nachf., 1916) dahin zu ergänzen, daß, solange Krieg ist und eine Rationierung besteht, von den Beziehern des Essens die Hergabe entsprechender Speisegutscheine verlangt werden soll. Wer also die Absicht hat, sein Essen einer solchen Speiseanstalt zu entnehmen, erhält einen entsprechenden Anteil der ihm zustehenden Lebensmittelrationen in Form von Speisemarken. Das was wir als Obligatorium für den Notfall verlangten, wird hier in begrüßenswerter Weise ganz allgemein als fakultative Regelung vorgeschlagen. Sie ist zweifellos, solange eben der von uns vorausgesetzte Notfall nicht eintritt, der Zwangsordnung bzw. zwangsweisen Verwandlung von Lebensmittelbezugsscheinen in Speisescheine vorzuziehen.

Nach dem Kriege wird diese Beschränkung fallen können. Mit ihr freilich auch die heutige die Selbstkosten nicht deckende Preisstellung. Soll die Massenspeiseanstalt zur Dauereinrichtung werden, so kann das selbstverständlich nur auf dem Boden des sich selbst erhaltenden und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

keinerlei Zuschüsse bedürfenden Betriebes geschehen. Da auch die ehrenamtliche Leistung wegfallen wird, wird die Hauptaufgabe sein, die Küchen so zu organisieren, daß die denkbar größte Wirtschaftlichkeit des Betriebes gesichert ist. Geschickter Einkauf unter Berücksichtigung des Standes des Lebensmittelmarktes, zentrale Leitung bei dezentralisiertem Betrieb, die Anstellung tüchtiger Wirtschafterinnen sind das in diesem Zusammenhang Entscheidende. „Daß eine tüchtige, umsichtige Wirtschafterin — Köchin und Verwalterin zugleich — das Szepter in der Küche und in der Speiseanstalt führt, ist fast wichtiger, als daß am grünen Tisch der Leitung kluge Männer sitzen." (Stein, a. a. O., S. 49.)

Mit alledem wird aber die Tatsache nicht aus der Welt zu schaffen sein, daß die Massenspeisung, die denkbar beste Leitung vorausgesetzt, und trotz aller Vorteile des Großeinkaufs, in einer Reihe von Punkten der Einzelküchenführung unterlegen ist. Die Massenspeisung arbeitet teurer als der Einzelhaushalt. Sie arbeitet teurer, weil so und so viel von der Hausfrau sehr oft im Nebenamt und immer unbezahlt geleistete Arbeit hier von bezahlten Kräften getan werden muß. Weil minder pfleglich mit dem Material umgegangen wird und es viel mehr Abfälle und im Betrieb unverwendbare Überbleibsel gibt als im Einzelhaushalt. Weil ferner, und besonders solange es an der von uns geforderten hygienischen und ernährungstechnischen Beratung fehlt, viele Nahrungsmittel (siehe Hülsenfrüchte, Teigwaren usw.) nicht so erschlossen und nutzbar gemacht werden, wie es im Einzelhaushalt von der sorgsamen Hausfrau geschieht.

Das Verhältnis zwischen Massenspeisung und Einzelhaushalt ist ähnlich wie das zwischen Groß- und Kleinbetrieb im Weinbau, in der Landwirtschaft bzw. der Viehhaltung, Gärtnerei usw. Das individuelle Können, das persönliche Interesse und damit das intensivere Arbeiten und endlich die Liebe zur eigenen Sache und ihre sorgliche Betreuung sind die Faktoren, die in diesen Zusammenhängen einen größeren Erfolg zuwege bringen, als er dem Großbetrieb beschieden sein kann. (Die Bauern haben wohl die Molkereigenossenschaften, in die sie die bei ihnen erzeugte Milch zur Weiterverarbeitung liefern. Es fällt ihnen aber nicht ein, ihr Vieh in gemeinsamen großen Stallungen unterzubringen.) Überall wo individuelles Können und Empfinden für die Arbeit notwendig und dem Erfolg förderlich sind, wird die intensive Einzel- der extensiven Großbewirtschaftung vorzuziehen sein. Familien- und Volksküche machen da keine Ausnahme und in der Liebe zum eigenen Kochtopf steckt ein auch volkswirtschaftlich höchst beachtlicher Kern.

Daran ändert auch der Umstand nichts, daß bei der Kriegsmassenspeisung die allen solchen Untersuchungen organisch anhaftenden Mängel dadurch verdeckt und überausgeglichen werden, daß viel ehrenamtliche Arbeit geleistet wird und die Küchen den größten Teil der Rohmaterialien billiger als zum Großhandelspreise, d. h. aber zu Vorzugspreisen beziehen, die häufig unterhalb der Selbstkosten der liefernden Stellen verbleiben.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

I. Bevölkerungspolitik (einschließlich Mutter- und Säuglingsfürsorge).

In einer Schrift „Deutschlands Volkskraft und Wehrfähigkeit" bespricht Ferdinand Hueppe ebenso klar und temperamentvoll diese jetzt besonders wichtige Frage. Es liegt auf der Hand, daß eine solche Schrift ein auf den bestimmten Zweck hinweisendes kurzes Kompendium alles sozialhygienischen Wissens in tagesbrauchbarer Form darstellt. Bei solchem Überblick fällt ein zuversichtlicher, ja optimistischer Ton auch in wissenschaftlicher Darstellung angenehm auf, und die Daten, auf die sich Hueppe hier stützen kann, lassen sich sehr wohl optimistisch ansehen, wenn wir auch mit unserer Wehrkraft in einem ungeheuren Kampf gegen eine große Übermacht stehen. Daß der Krieg einen großen Ausfall von Bevölkerung, namentlich der besten Manneskraft mit sich bringt, unterliegt ja keinem Zweifel. Um so erfreulicher ist es, wenn Hueppe betonen kann, wie sehr der hohe Stand der ärztlichen Kunst in Deutschland viele Verluste mildert und wie das Arbeiterschutzgesetz für die Invalidenfürsorge vorbildlich vorgearbeitet hat. Die englische Bevölkerung hält Hueppe trotz des vielen Sportes sichtlich, auch rassenhaft, für im Niedergange befindlich, die westlichen Kulturen überhaupt für abwärtssteigende, während Deutschland jetzt nicht bloß gegen seine wirtschaftlichen Gegner, sondern für die germanische Rasse und für die arische Kultur kämpfen muß. Wie wichtig für einen solchen Kampf alle Faktoren der Rassenhebung sind, ist ja schon wiederholt hervorgehoben worden. Die Bodenständigkeit wirkt da in hohem Maße mit, da das Land der Regenerator der Volkskraft bleibt. Immerhin ist Hueppe in wohltuender Weise objektiv genug, festzustellen, daß die Industrie- und Großstadtentwickelung die gute Folge hat, den Überschuß der Bevölkerung im Lande zu behalten, der früher durch Auswanderung verloren ging. Dies ist um so wichtiger, als das Stadtleben, das bisher im Sinne der Rassenzucht für besonders ungünstig gelten mußte, neuerdings dank der großen hygienischen Fortschritte einen vielfach besseren Gesundheitszustand geschaffen hat als auf dem Lande. Im einzelnen bespricht Hueppe dann unter Berücksichtigung des vorhandenen Zahlenmaterials die Vermehrung der Bevölkerung, die Lebensdauer in Stadt und Land, das Verhalten der Geburten zu den Todesfällen, die Frage der Geburtenzunahme und -abnahme. Hier tritt er den übertriebenen Befürchtungen hinsichtlich der Geburtenabnahme entgegen. Freilich hat man auch bisher von seiten ernster Beurteiler nicht von einer absoluten, sondern von einer relativen Abnahme gesprochen, nämlich von einer Abnahme des Geburtenzuwachses. Wenn Deutschland auch jetzt noch die relativ stärkste Volksvermehrung von sämtlichen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Großstaaten hat, so ist doch die Sorge berechtigt, ob es so bleiben wird, und die Fürsorge, damit es so bleibe. Denn die Geburten haben in der Tat in der letzten Zeit stärker abgenommen als die Todesfälle. Sehr richtig ist auch die schon von von uns gelegentlich betonte Hervorhebung Hueppes, daß die Säuglingsfürsorge nicht etwa nur dazu beiträgt, lebensunkräftige Kinder am Leben zu erhalten, sondern daß sie den Gesamtgesundheitszustand der Kinder im ersten Lebensjahre verbessert und insoweit dazu führt, daß die Kinder in ein höheres Alter gelangen. Der Verf. geht dann mit erfreulicher Deutlichkeit dem Problem der Ehemöglichkeit und der Ehescheu zu Leibe, erblickt den wesentlichen Grund in wirtschaftlichen Dingen und gelangt zu dem wiederum sehr zustimmungswürdigen Satz, daß die Kinderzahl an sich nicht so entscheidend ist wie die Zahl der aus den Kindern heranwachsenden arbeitsfähigen und arbeitstüchtigen Erwachsenen. Denn in diesem Problem der Güte gegenüber der unbedingten Zahl liegt auch das Problem der Militärtauglichkeit und Wehrfähigkeit eingeschlossen. „Die körperliche Erziehung kann nicht länger als eine bloße Spielerei gehandhabt werden, sondern muß in genügender ausgiebiger Weise gepflegt werden. Dann wird es einer richtigen und wirklich nationalen Erziehung gelingen, daß die von der Schule Entlassenen auch körperlich erzogen und kräftig und gesund die Schule verlassen und ins Leben treten, daß kein Deutscher mehr die Schule verläßt ohne wehrfähig zu sein, was jetzt nur bei ungefähr der Hälfte der die höheren Schulen mit dem Zeugnis der Reife Verlassenden der Fall ist.“ „Frankreich hatte seit 1905 bei gleicher zweijähriger Dienstzeit sogar einen höheren Präsenzstand als Deutschland und bemühte sich, mit seiner weniger zahlreichen und schwächeren Bevölkerung, die kurz vor dem Kriege 40 gegen 68 Millionen in Deutschland betrug, seit 1913 ein dem vermehrten deutschen fast gleich großes Heer aufzustellen. Allerdings war dieses Heer durch Abgang an Kranken und Schwachen auch stark belastet, während, wie schon erwähnt, Deutschland nicht einmal seit 1913 alle Tauglichen einstellte, 38000 Taugliche als überzählig zurückstellte und sein Heer einen vorzüglichen Gesundheitszustand aufwies. Allerdings hatte Frankreich bei Kriegsbeginn sofort den Vorteil, daß es auch die Leute, die wir für überzählig und minder tauglich vom Dienst freihielten, bereits ausgebildet hatte.“ Zum Schluß geht der Verf. dann noch nachdrücklich auf die Wohnungsfrage als eine wesentliche Ursache der Kinderarmut ein, deckt auch hier empfindliche wirtschaftliche Schäden auf und tritt für Steuerermäßigung, Alters- und Familienzulagen, Kinder- und Mutterschutz, Erziehungsbeiträge u. dgl. bei kinderreichen Familien ein. Mit einem Blick auf Fragen der Ernährung sowie auf die drei apokalyptischen Reiter Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten und Alkoholismus schließt die eindrucksvolle und lesenswerte Schrift.

Im Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, Berlin, Potsdamerstraße 120, ist eine Sonderausstellung für Kleinkinderfürsorge eröffnet worden. Die soziale Not des Kleinkindes, die eng mit den allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnissen zusammenhängt, hat zu dieser Ausstellung geführt. Das Wohnungselend, die mangelhafte Schlafgelegenheit und die fehlende Beaufsichtigung mit ihren häufig verhängnisvollen Folgen schädigen die heranwachsende Jugend aufs empfindlichste. Statistische Zusammen-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stellungen der Deutschen Zentrale für Jugendfürsorge gewähren einen Einblick in diese Mißstände, in das traurige Kapitel vom Kinderhandel, die Regelung des Haltekinderwesens, die Waisenpflege, Berufsvormundschaft, Fürsorgeerziehung und sonstige Maßnahmen zur Bekämpfung der Gefahren, die dem Kleinkinde drohen. Durch scharfsinnig und übersichtlich entworfene Karten wird veranschaulicht, was bisher auf dem Gebiete der Kinderfürsorge durch Kleinkindertagesstätten, Kindergärten, Spielplätze, Kinderheilanstalten usw. getan wurde und wieviel noch zu geschehen hat. So hat z. B. Berlin 122 Kinderfürsorgestätten, während es nach der Volkszahl mindestens 200 haben müßte. Auch die vorhandenen Anstalten genügen nicht alle den hygienischen Anforderungen. Die sogenannte Kinderwagenentfernung, d. h. ein Weg von höchstens 10 Minuten von der Wohnung des Kindes zum Hort oder Spielplatz, ist nur selten gewahrt. Weitere Statistiken beleuchten die körperliche Entwickelung und Pflege des Kleinkindes. An Bildern und Modellen werden ferner passende Kleidung für Kinder jeden Alters, Kinderbetten, empfehlenswertes und schädliches Spielzeug usw. vorgeführt. An den Erzeugnissen des geistigen Schaffens der Kinder in den Kindergärten: Ausschneide-, Klebe-, Modellier-, Zeichen-, Knet-, Zupf- und Faltarbeiten kann die geistige Entwickelung des Kleinkindes deutlich beobachtet werden. Das Arbeits-, Spiel-, Eß- und Badezimmer eines Berliner Fröbelgartens, in natürlicher Größe vorgeführt, bietet in seinen zwerghaft-niedlichen Dimensionen einen Hauptanziehungspunkt der mit vielem Fleiß und großer Sachkenntnis zusammengestellten Ausstellung.

Ein Runderlaß des Preußischen Ministers des Innern vom 3. Oktober d. J., worin Schritte zur Schaffung einer Ausbildung in Säuglings- und Kinderpflege nahegelegt werden, lautet:

„Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und die Gesunderhaltung der heranwachsenden Jugend, die schon vor dem Kriege den Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit der Staatsregierung, der Kreise, Kommunalverwaltungen und aller berufenen Organe gebildet haben, hat durch den infolge des Krieges entstandenen Verlust von Hunderttausenden blühender Männer größte Bedeutung gewonnen. Unter den zur Besserung dieser Verhältnisse erforderlichen Maßnahmen, die gegenwärtig von der Staatsregierung beraten werden, ist von besonderer Wichtigkeit die Ausbildung der weiblichen Jugend in den Grundsätzen der Säuglings- und Kleinkinderpflege, da gerade die mangelhaften Kenntnisse mancher Mütter hinsichtlich zweckmäßiger Ernährung und Pflege die Ursache für den Tod von Tausenden von Kindern bilden. Eines der Mittel, um hierin Wandel zu schaffen, ist die Belehrung der schulentlassenen weiblichen Jugend und der jungen Mütter durch öffentliche Vorträge und ähnliche Veranstaltungen, wie dies in vielen Orten schon vor dem Kriege mit Erfolg versucht worden ist. Angesichts des Ernstes der Stunde müssen diese Bestrebungen nunmehr ohne Zögern und in allen Bezirken aufgenommen und mit Nachdruck verfolgt werden.

Ich ersuche ergebenst, mit tunlichster Beschleunigung geeignete Schritte zu tun, um die Ausbildung der reiferen weiblichen Jugend und der Mütter durch Einführung von Lehrgängen in Säuglings- und Kleinkinderpflege, durch Veranstaltung von öffentlichen gemeinverständlichen Vorträgen,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Mütterabenden und ähnliche Maßnahmen zu fördern. Zur Erreichung dieses Zieles ist es erforderlich, die nachgeordneten Behörden mit entsprechenden Weisungen zu versehen und mit dem Roten Kreuz, dem Vaterländischen Frauenverein und gleichartigen Wohlfahrtsorganisationen wegen Durchführung einer umfassenden Werbung im Sinne der Heranziehung der Frauenwelt für dieses vaterländische Werk in Verbindung zu treten. Weiter sind die Kreisärzte, die Kommunalärzte, Kinderärzte und Ärztinnen, Lehrerinnen, Geistliche, Gemeindevorsteher und sonstige geeignete Persönlichkeiten heranzuziehen, um selbst solche Vorträge zu übernehmen oder geeignete Personen für diesen Zweck zu gewinnen.

In einigen Gegenden sind schon vor längerer Zeit mehrwöchentliche Lehrgänge, und zwar selbst in den kleinen ländlichen Ortschaften, in der Weise eingerichtet worden, daß die jungen Mädchen und Mütter einer Gemeinde an zwei bis drei Abenden einer Woche versammelt und über Säuglings- und Kleinkinderpflege unterrichtet wurden. In mehreren Fällen haben anläßlich solcher Veranstaltungen auch praktische Unterweisungen, z. B. durch gelegentlichen Besuch von Säuglingsheimen und Krippen, stattgefunden.

Von großem Wert wird es sein, im Anschluß an derartige Belehrungen Flugschriften oder Merkblätter über Säuglings- und Kleinkinderpflege zu verteilen, wie sie von hier aus seit Jahren empfohlen und insbesondere von dem Vaterländischen Frauenverein verteilt worden sind. Besonders hinweisen möchte ich auf die von Schwester Antonie Zerwer unter Mitwirkung des Direktors des Kaiserin-Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche in Charlottenburg, des Prof. Dr. Langstein, herausgegebene Säuglingsfibel, die in gemeinverständlicher Weise und an der Hand guter bildlicher Darstellungen über die wichtigsten Dinge auf dem Gebiet der Säuglings- und Kleinkinderpflege unterrichtet und im Verlage von Julius Springer, Berlin W. 9, Linkstr. 23, bei Abnahme von mindestens 100 Stück zum Preise von 60 Pf. für das Einzelheft, zu beziehen ist.

Ich gebe mich der Erwartung hin, daß die Herren Regierungspräsidenten mit Rücksicht auf die Bedeutung der Frage sich der Durchführung dieser Anregungen trotz der während des Krieges bestehenden Schwierigkeiten besonders annehmen und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse des dortigen Bezirks alles versuchen werden, die so notwendige Belehrung der weiblichen Jugend auf dem Gebiete der Säuglings- und Kleinkinderpflege zu fördern. Über den Erfolg Ihrer Bemühungen sehe ich einem eingehenden Bericht nach sechs Monaten entgegen."

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

In den Mitteilungen des Armenamts der Stadt Frankfurt a. M. (Juni 1916) veröffentlicht die neuangestellte Schulpflegerin einen Bericht über die ersten sechs Monate ihrer Tätigkeit, der viel Lehrreiches enthält. Wir entnehmen der „Komm. Praxis" darüber:

Bei der Schulpflege handelt es sich einmal um eine Ergänzung der schulärztlichen Tätigkeit; durch eine geregelte Überwachung soll den Anordnungen der Schulärzte zur tatsächlichen Ausführung verholfen werden, ferner um eine tatkräftige Unterstützung der Schule in der leiblichen,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

geistigen und sittlichen Bewahrung der Kinder, d. h. eine Zentralisierung der Schulkinderfürsorge, die bis dahin von den Organen der privaten und öffentlichen Wohlfahrtsorganisationen ausgeübt wurde. Die Schulpflegerin übernimmt hierbei nur das Amt einer Mittelsperson zwischen Schule und Elternhaus einerseits und Wohlfahrtseinrichtungen andererseits, um, ohne in die bestehenden Organisationen einzugreifen, ihre Hilfe herbeizuführen. Das auffallendste der zu bekämpfenden Übel war die Ungezieferplage. „Ich habe oft die Erfahrung gemacht" — so heißt es u. a. in dem Bericht —, daß ein großer Teil der Mängel der Kindererziehung weniger durch böse Absicht und Unfähigkeit als durch Unwissenheit und Gedankenlosigkeit hervorgerufen wurde. Den meisten Müttern fehlen die elementarsten Begriffe der Körperpflege; mit dem Einwand: „Mein Kind wird wöchentlich gebadet" — Badegelegenheiten gibt es außer dem Schulbad selten in der Altstadt —, glauben sie voller Berechtigung jeden Vorwurf der Unsauberkeit zurückweisen zu können. Hier setzte nun die Schulbadeeinrichtung wirkungsvoll ein, und sie erwies sich vorzüglich geeignet, jede Vernachlässigung in bezug auf Körperpflege und Kleidung schonungslos aufzudecken. Die Ursachen der körperlichen und sittlichen Verwahrlosung sind so mannigfaltig, daß ich hier nur die typischsten nennen möchte: Fehlen eines der Elternteile, Tod der Mutter, vor allem Einberufung des Vaters; körperliche und sittliche Unfähigkeit zur Unterhaltung der Familie, hervorgerufen durch Trunksucht, Krankheit, Armut; dann Berufsarbeit der Mutter; Ungunst der Wohnungsverhältnisse, deren Folgen sich bei den Mädchen der Altstadt im Alter von 11 bis 15 Jahren in bedenklicher Hinneigung zu sittlichen Verfehlungen zeigt, zum Teil wohl als Ergebnis des trotz aller Maßnahmen nicht zu unterbindenden Verkehrs mit Dirnen und Zuhältern. Jeder Fall zeigte ein anderes Bild und erforderte eine individuelle Behandlung. In schweren Fällen mußten die Gefährdeten aus der Familie herausgenommen werden; in leichter gelagerten konnte man sich durch Einleitung einer Pflegschaft abwartend verhalten. Alle auf meine Veranlassung beantragten Pflegschaften, die beim Jugendamt bleiben, sind mir zur Beobachtung mitüberlassen. — In allen anderen Fällen genügte bisher eine schulpflegerische Überwachung, mit deren Hilfe man sich ohne Inanspruchnahme behördlicher Maßnahmen durch Fühlungnahme mit Schule und Elternhaus eine Einwirkung zu verschaffen sucht. Der Wert der schulpflegerischen Tätigkeit besteht gerade in der Aufdeckung kleiner Schäden, um größeren vorzubeugen." Technisch gestaltet sich bei der Frankfurter Schulpflege der Verlauf eines Falles so, daß, nachdem eine Anregung von irgendeiner Seite erfolgte, und nach Rücksprache mit Rektor und Lehrer der Schule, der Schüler dort aufgesucht und erst dann die häuslichen Verhältnisse einer Prüfung unterzogen werden. Alle Fälle, die ein Eingreifen von Behörden notwendig erscheinen lassen, werden nach einer Besprechung mit dem Dezernenten (Schulinspektor) dem Jugendamt durch die Schuldeputation zugestellt und in der Fürsorgekommission des Jugendamts vorgetragen.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Wie in einem kürzlich ergangenen Erlaß der beteiligten Ressortminister an die zuständigen Behörden festgestellt wird, ist die Fürsorgearbeit

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

an den Kriegsinvaliden überall mit Verständnis und Eifer aufgenommen worden und es haben die für die Invalidenfürsorge gezogenen Richtlinien im wesentlichen Berücksichtigung gefunden. Der genannte Erlaß beschäftigt sich ausführlich mit der Invalidenfürsorgeorganisation, der finanziellen Seite derselben, der Berufsberatung, Berufsausbildung, Arbeitsvermittelung und Kapitalabfindung der Kriegsinvaliden und enthält eine Reihe für die Fürsorgearbeit wichtiger Gesichtspunkte, von denen das Wesentlichste im folgenden mitgeteilt werden soll:

Was die Organisation anbetrifft, so wird darauf hingewiesen, daß bei der großen Mannigfaltigkeit der im einzelnen zu prüfenden Fragen es ausgeschlossen ist, den Anforderungen der Praxis für ein großes Staatsgebiet in allen Einzelheiten gemeinsam nachzugehen, vielmehr weitgehende Dezentralisation und Individualisierung notwendig ist. Die Ausdehnung der Aufgaben der für die Invalidenfürsorge in den Kreisen und größeren Gemeinden gebildeten Fürsorgeausschüsse auf weitem Gebiete der Kriegswohlfahrtspflege, insbesondere die Hinterbliebenenfürsorge, wird empfohlen. Der Grundsatz weitgehender Selbständigkeit der Fürsorgeorganisationen soll im allgemeinen auch auf finanziellem Gebiete befolgt werden. Im Interesse der Herstellung einer gewissen Gleichmäßigkeit werden aber folgende allgemeine Gesichtspunkte hervorgehoben, welche bei Verwendung der Mittel nicht außer acht gelassen werden dürfen:

1. Die Hauptfürsorgeorganisationen müssen sich bei Kapitalaufwendungen größeren Umfangs der ministeriellen Zustimmung versichern. Hierfür kommen insbesondere in Frage die größeren Zuwendungen, welche seitens einzelner Organisationen an die bei der Fürsorge mitwirkenden Vereine und Verbände gemacht werden, sowie insbesondere auch Aufwendungen größeren Umfangs zur Errichtung und Erweiterung der Ausbildungsanstalten.

2. Vor Verwendung von Reichsmitteln ist sorgfältig zu prüfen, ob es sich nicht um Zwecke handelt, zu deren Erfüllung andere Stellen berufen sind, insbesondere die Heeresverwaltung, die Versicherungsträger, die zur Ausübung der Kriegswohlfahrtspflege, namentlich auf dem Gebiete der Erwerbslosenfürsorge berufenen Korporationen und Vereine sowie die überall in der Bildung begriffenen Kriegshilfskassen. Hier wird sich die ausnahmsweise Verwendung von Reichsmitteln auf dringliche Fälle, unter Vorbehalt des Rückgriffes, zu beschränken haben.

3. In erweitertem Maße ist darauf hinzuwirken, daß die aus Anlaß der Fürsorgetätigkeit entstehenden Verwaltungskosten von den Hauptfürsorgeorganisationen selbst getragen und nicht den Reichsmitteln zur Last gelegt werden.

4. Alle Aufwendungen aus Reichsmitteln müssen einen besonderen Fürsorgezweck, nicht eine Unterstützung erwerbsloser Kriegsbeschädigter schlechthin erkennen lassen.

Hinsichtlich der Berufsberatung wird verlangt, daß überall, wo überhaupt Kriegsbeschädigte sich befinden, Vertrauensleute vorhanden sein müssen, die wenigstens zu einer einfachen Raterteilung befähigt sind. Aufgabe solcher Vertrauensmänner ist es, dafür zu sorgen, daß die eingehende Raterteilung in Fällen, die sich ihrer Beurteilung entziehen, baldmöglichst von der nächst übergeordneten Stelle übernommen und ausgeübt wird.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Auf dem Gebiete der Berufsberatung hat die Dezentralisation nur in einem gewissen begrenzten Umfange ihre Berechtigung und kann auf eine ziemlich weitgehende Zentralisation nicht verzichtet werden. Wo auf Sondergebieten der Kriegsinvalidenfürsorge besondere Berufsberatungsstellen entstanden sind, z. B. für blinde und ertaubte Kriegsteilnehmer, für Mitglieder der Bühnengenossenschaft u. a. wird es Aufgabe der Fürsorgeorganisationen sein, mit den Trägern dieser Einrichtungen in ein gemeinsames Arbeitsverhältnis zu treten, anderenfalls aber durch Schaffung eigener Einrichtungen dem vorhandenen Bedürfnis Rechnung zu tragen. Einer Neigung zur unbegründeten Vornahme eines Berufswechsels wird mit besonderem Nachdruck entgegenzutreten sein. Eine besondere Berücksichtigung der Invaliden bei der Erteilung gewerbepolizeilicher Genehmigungen, z. B. Schankkonzessionen und Wandergewerbescheinen, ist mit den gesetzlichen Vorschriften nicht vereinbar. Auf den richtigen Zusammenhang zwischen militärischen und zivilen Fürsorgestellen ist besonderer Wert zu legen. Auf die Notwendigkeit der Vermehrung der Ausbildungsangelegenheiten wird ferner in dem Erlaß hingewiesen, wie dies zum Teil durch Heranziehung der noch nicht in vollem Maße ausgenutzten öffentlichen Anstalten, zum Teil dadurch erreicht werden kann, daß die Bereitwilligkeit der Heeresverwaltung zur Ausstattung der Lazarette mit Werkstätten von den Fürsorgeausschüssen mehr nutzbar gemacht wird, als das bisher der Fall ist.

Die Arbeitsvermittelung für die Kriegsverletzten hat sich bisher überall in erfreulicher Weise ohne besondere Schwierigkeiten vollzogen, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß die mancherlei Umstände, die gegenwärtig die Unterbringung der Kriegsverletzten erleichtern, insbesondere die außerordentlich gesteigerte Nachfrage nach männlichen Arbeitskräften, voraussichtlich nach Beendigung des Krieges nicht fortdauern werden. So dankenswert und erfolgreich bisher die Arbeitsvermittelung durch die Fürsorgeausschüsse gewesen ist, wird daher doch im Hinblick auf die Zeit nach dem Kriege überall Fürsorge dahin zu treffen sein, daß die Arbeitsvermittelung für die Kriegsverletzten in der Hauptsache nicht so sehr den ehrenamtlich tätigen Fürsorgeausschüssen zufällt als vielmehr in enge Verbindung mit dem öffentlichen Arbeitsnachweise gebracht wird. Hinsichtlich der Ausgestaltung im einzelnen wird als Mittelpunkt für die Kriegsverletztenvermittelung bei dem provinziellen Arbeitsnachweisverband die Bildung einer besonderen Abteilung empfohlen. Diese zentrale Vermittelungsstelle wird sich zweckmäßigerweise in dauernder Fühlung mit allen im Bezirke vorhandenen Arbeitsnachweisen zu halten und die unmittelbare Vermittelung wenigstens insoweit zu übernehmen haben, als für einzelne Kreise öffentliche Arbeitsnachweiseinrichtungen benachbarter Kreise mit versorgt werden. Neben diese Zentralstelle werden sodann als örtliche Vermittelungsstellen für die Kriegsverletzten die öffentlichen Arbeitsnachweise zu treten haben. Für die größeren gewerbereichen Gemeinden wird dabei in Erwägung zu ziehen sein, ob zweckmäßig für diese Aufgabe etwa eine besondere Abteilung beim öffentlichen Arbeitsnachweise einzurichten sein wird.

Bezüglich der Kapitalabfindung weist schließlich der Erlaß darauf hin, daß den Hauptfürsorgeorganisationen bei der Durchführung des vom Reiche verabschiedeten Kapitalabfindungsgesetzes eine wesentliche Mitwirkung eingeräumt werden wird. (Nordd. Allg. Ztg., 4. Okt.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die leitenden Personen der Einrichtungen zur Fürsorge für die beschädigten Kriegsteilnehmer, die alsbald nach Kriegsausbruch in allen Teilen des Reiches entstanden sind, haben sich im September 1915 zu einem Reichsausschuß der Kriegsbeschädigtenfürsorge in Berlin zusammengeschlossen. Dieser Ausschuß stellte sich die Aufgabe, die angeschlossenen Hauptfürsorgeorganisationen zu beraten und durch Aufstellung einheitlicher Grundsätze und Richtlinien eine gewisse Gleichmäßigkeit der Fürsorge in ganz Deutschland herbeizuführen. Innerhalb des Reichsausschusses, dem zurzeit alle Hauptfürsorgeorganisationen Deutschlands angehören, ist ein Reichsarbeitsausschuß gebildet worden, der dazu berufen ist, die zur Förderung der Fürsorge nötigen Beschlüsse zu fassen und ihren Vollzug einzuleiten. Die Geschäftsführung liegt dem Vorsitzenden ob, dem hierfür die Reichsgeschäftsstelle zur Seite steht. Zur Vorberatung des Arbeitsstoffes können Sonderausschüsse gebildet werden. Nach den Mitteilungen bei der Cölner Tagung bestehen zurzeit zehn Sonderausschüsse, die bereits umfangreiche Arbeit geleistet haben. Es liegen etwa 150 gedruckte Berichte über grundsätzliche Fragen der Kriegsbeschädigtenfürsorge vor. In etwa 90 Sitzungen wurden sie eingehend erörtert und zum großen Teile zur abschließenden Behandlung gebracht. Weitere Probleme, die im Laufe der Zeit aufgetaucht sind, werden der Untersuchung und Prüfung unterstellt. Die Allgemeinheit hat bisher von der Arbeit des Reichsausschusses nicht allzuviel vernommen. In aller Ruhe und Stille haben berufene Männer aus ganz Deutschland sich an die Lösung der gestellten Aufgaben gemacht. Bei der Cölner Tagung ist der Reichsausschuß zum ersten Male an die breite Öffentlichkeit getreten. Etwa 1500 Teilnehmer aus allen Gauen des Deutschen Reiches sind in Cöln zusammengeströmt, um den Vorträgen beizuwohnen. Diese Tatsache mitten in einem gewaltigen Kriege zeigt, wie sehr alle Kräfte der Bevölkerung an den Fürsorgeaufgaben des Krieges teilnehmen. Sie ist zugleich ein Beweis dafür, daß der Reichsausschuß es verstanden hat, auch ohne große öffentliche Betätigung sich Ansehen und Anerkennung zu verschaffen. In einer großen Zahl umfassender Berichte, die von berufenen Männern erstattet wurden, sind in Cöln alle Gebiete der Kriegsbeschädigtenfürsorge behandelt worden. Die Versammlungen waren bis zur letzten Stunde außerordentlich stark besucht. Angesichts der umfangreichen Tagesordnungen, deren Bewältigung große Ansprüche an Redner und Zuhörer stellte, darf diesem Umstande besondere Bedeutung beigemessen werden. Die Vorträge gaben zusammengenommen ein nahezu vollständiges Bild des gegenwärtigen Standes der Fürsorge; der Verhandlungsbericht, den demnächst der Reichsausschuß im Druck veröffentlicht, wird deshalb nicht nur für die Teilnehmer der Tagung, sondern für alle in der Kriegsfürsorge tätigen Personen außerordentlich wertvoll sein. Besonders eindrucksvoll wirkte der Umstand, daß auf diesem Gebiete alle Kreise der Bevölkerung ohne Unterschied des Standes, der Partei und des Glaubens sich zu gemeinsamer Arbeit zusammengeschlossen haben. Dieses Zusammenwirken ist in Cöln immer wieder hervorgetreten.

Aus der Fülle des Stoffes, den fünfzehn Redner, die hervorragendsten Vertreter ihres Sondergebietes gaben, sei hier folgendes hervorgehoben:

Der erste Verhandlungstag war Berichten aus den langjährigen Erfahrungen der Krüppelfürsorgevereine gewidmet; das Leitmotiv, das bei

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fast allen Rednern anklang, war die starke Betonung des Wertes geregelter Arbeit sowohl für die körperliche als auch seelische Ertüchtigung, für die Kräftigung der Willensstärke und die Verstandesbildung,

Die Tagung des Reichsausschusses für Kriegsbeschädigtenfürsorge leitete ein Vortrag des Vorsitzenden, Landesdirektors von Winterfeldt, Berlin, über die Organisation und bisherige Arbeit der bürgerlichen Kriegsbeschädigtenfürsorge ein. Kurz nach Kriegsausbruch drohte aus der Mannigfaltigkeit der verschiedenen Schöpfungen ein heilloser Wirrwarr zu entstehen, bis die Provinz Westfalen im Oktober 1914 für ihren Umfang Ordnung und System in die bürgerliche Kriegsbeschädigtenfürsorge unter Mitarbeit aller lebensfähigen Vereine brachte. Diesem Schritte folgte Brandenburg, dann die anderen Provinzen und Bundesstaaten. Bei letzteren wurde die Fürsorge durch die Ministerien des Innern behördlich geregelt. So wurde ganz Deutschland mit einem Netz von Fürsorgestellen überzogen, die in Zusammenarbeit mit den Militärbehörden und Sanitätsämtern ihre Wirksamkeit ausübten. Die militärische Fürsorge erstreckt sich vornehmlich auf die körperliche Wiederherstellung und Ausstattung der Kriegsbeschädigten mit Ersatzgliedern, während die bürgerliche Fürsorge sich mit der Berufsberatung, der Unterbringung in geeigneten Arbeitsstellen und damit zusammenhängenden Fragen befaßt. Die Fülle von Gesichtspunkten, welche sich für die bürgerliche Fürsorge ergaben, machten eine Gesamtorganisation für Deutschland dringend notwendig, die in Berlin als Reichsausschuß für Kriegsbeschädigtenfürsorge zustande kam. Eine Reichsgeschäftsstelle erledigt die umfangreichen geschäftlichen Arbeiten. Zur Bearbeitung der vielen Fragen aus dem ganzen Wirtschaftsleben sind zehn Sonderausschüsse, in denen Vertreter der verschiedensten Organisationen mitwirken, gebildet. Diese Sonderausschüsse befassen sich u. a. mit der Regelung der Zuständigkeitsfrage, mit Fragen der Gesetzgebung, mit der Prüfung aller für die Fürsorge in Betracht kommenden Fragen, mit der Frage der Kostentragung, mit der Reichsstatistik, mit der Heilbehandlung, mit der Berufsberatung, mit Schul- und Werkstättenfragen, mit der Arbeitsbeschaffung in den verschiedensten Berufen, mit dem Arbeitsnachweis, der Lohnfrage, der Rentenfrage und Kapitalabfindung.

Sodann behandelte Oberregierungsrat Dr. Schweyer, München, die Gesetzgebung und wies auf einige Mängel und Lücken derselben hin. So sei es z. B. wünschenswert, daß die Entscheidung über den ursächlichen Zusammenhang und die Kriegsbeschädigung den obersten Militärbehörden entzogen und einer besonderen Spruchbehörde übertragen würde; daß ferner diese Spruchbehörden Angliederung an die Oberversicherungsämter in Rentenfragen finden könnten. Unter den sonstigen Verhandlungsgegenständen verdient ein besonderes Interesse die Erörterung der Fürsorge für innerlich Kranke, die vielfach in bedauerlicher Weise hinter der in vieler Beziehung weit leichteren Fürsorge für die Kriegskrüppel zurücktritt. Die bürgerliche Fürsorge muß unter allen Umständen das Heilverfahren fortsetzen, besonders bei den schweren Verdauungsstörungen, bei Lungen-, Herz- und Nervenkrankheiten, sowie bei den schweren Feldrheumatismen, wo eine fortdauernde ärztliche Überwachung unentbehrlich ist. Auf Grund praktischer Erfahrungen in der Industrie erörterte Hüttendirektor Probst die Gefahren der Beschäftigung Kriegsbeschädigter an den Spezialmaschinen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und die Schwierigkeiten und Mängel der Ersatzglieder, die in der Praxis nicht das hielten, was man sich von ihnen verspreche. Sie würden größtenteils überhaupt nicht oder nur als Attrappe getragen. Eine engere Verbindung zwischen Arzt, Orthopäden und der praktischen Arbeit in der Industrie sei unbedingt erforderlich.

Der Elektrotechnische Verein gibt auf Grund der aus den Erfahrungen in der Elektrotechnik gewonnenen Vorbedingungen für die Wiederertüchtigung der kriegsbeschädigten Industriearbeiter folgende, im Anschluß an einen Vortrag von Dr. Beckmann von dem Verein beschlossene Leitsätze bekannt:

Schwerbeschädigte Industriearbeiter bedürfen in vielen Fällen zu ihrer Wiederertüchtigung noch einer zweckmäßigen Fürsorge in der Werkstatt; die ärztliche Heilung und eine notwendige Ausrüstung mit Ersatzgliedern genügt bei ihnen nicht. — Der Zweck dieser Fürsorge (Arbeitstherapie) besteht darin, die kriegsbeschädigten Glieder durch Übung wieder arbeitsfähig zu machen, die Geschicklichkeit der gesunden Glieder zu erhöhen und den Arbeiter mit seinen veränderten körperlichen Verhältnissen den Berufsaufgaben wieder anzupassen. Daneben dient die Arbeit in der Werkstatt der Auswahl geeigneter Ersatzglieder und anderer Hilfsmittel wie der Anpassung des Arbeitsgerätes an die Bedürfnisse des Arbeiters. — Die Arbeitstherapie soll möglichst frühzeitig, jedenfalls noch während der Lazarettzeit einsetzen. Sie bedarf der Aufsicht durch den Arzt und den Ingenieur. Der Arzt hat die Art und das Maß der körperlichen Beanspruchung, der Ingenieur Auswahl und Beurteilung der Arbeit zu überwachen. — Die Arbeitstherapie erfordert Einzelbehandlung der Kriegsbeschädigten und Eingehen auf deren persönliche Bedürfnisse. Die Kriegsbeschädigten sind mit der gebotenen Rücksicht auf ihre Sicherheit möglichst zwischen gesunden Arbeitern zu beschäftigen; ihre Leistung ist nach Dauer und Güte zu überwachen und ein dem Werte der Arbeit entsprechender Lohn (für Anfänger ein Mindestlohn) zu gewähren. Für diese Arbeitstherapie sind Industriebetriebe am besten geeignet; in Lazarettwerkstätten lassen sich die gestellten Bedingungen im allgemeinen nicht erfüllen. Die ärztliche und fachmännische Aufsicht bei der Arbeitstherapie soll sich auch auf Berufsberatung erstrecken. — Eine fachmännische Schulung und theoretischer Unterricht sind nur in vereinzelten Fällen und bei befähigten Personen neben der praktischen Arbeit zu empfehlen.

Am 11. Oktober fand im Langenbeck-Virchowhause die Eröffnung der Ausstellung der Berliner Kriegsbeschädigtenfürsorge statt. Nachdem Stadtrat Preuß, als Magistratskommissar, die Ausstellung eröffnet hatte, hielt Oberbürgermeister Wermuth eine Rede, in der er die Bestrebungen der Stadt zur Förderung der Kriegsbeschädigten im Berufe darlegte. Darauf folgte ein Rundgang. Kriegsbeschädigte mit den verschiedensten Verletzungen, zum Teil noch in ärztlicher Behandlung, hatten hier Facharbeiten zur Schau gestellt. Eisen-, Holz-, Tischler-, Malerarbeiten aller Art waren zu sehen und bewiesen den hohen Grad der Leistungsfähigkeit, die die Berufsschulung gewährt. Die Arbeiten stammen aus der Beuthschule, der Tischlerschule und dem Gewerbesaal; auch die beiden Handwerkerschulen und die Webeschule konnten manchem Kriegsbeschädigten für seinen späteren Beruf gute Dienste leisten. Von den niederen Fachschulen kamen

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

besonders die folgenden in Betracht: die Fachschule für Maler, für Klempner, für Tapezierer, für Gold- und Silberschmiede, für Glaser, für Buchbinder und für Maurer und Zimmerer. Im Lazarett in Buch wurde eine besondere Schule errichtet, die sowohl kaufmännische wie gewerbliche und endlich landwirtschaftliche Kenntnisse vermittelte. Auch in der Linienstraße wurde eine besondere Kriegsbeschädigtenschule gegründet, welche den Kriegsverletzten, denen es an allgemeiner Bildung mangelte, Gelegenheit bot, sich fortzubilden, die aber auch für Kaufleute und Gewerbetreibende alle notwendigen Kurse bietet. Erwähnenswert ist die Schule für Kopfverletzte und Linkshänder, die, wenn auch noch in den Anfängen, dennoch bis heute schon recht segensreich gewirkt hat. Alle Klassen und Kurse sind bis heute von ungefähr 1000 Kriegsbeschädigten besucht worden. Es war eine schwere und doch dankenswerte Aufgabe, neue Lehrgänge aufzustellen, um den Bedürfnissen der Verletzten gerecht zu werden. Die Leiter der Werkstätten und die Direktoren der Schulen sind unablässig bemüht gewesen, hierin Mustergültiges zu leisten. Das sollen die Lehrgänge beweisen, die hier ausgestellt worden sind.

IV. Seuchenbekämpfung.

Die Lehren des Krieges und die Erfahrungen aus dem Kriege in medizinischer Hinsicht zeichnet eine Schrift „Medizin und Krieg“ von Prof. Dr. Friedländer, zurzeit Garnisonarzt in Warschau [1]). Da die Seuchenbekämpfung hier einen der wichtigsten Teile einnimmt, besprechen wir die Schrift in dieser Rubrik, wobei jedoch nicht vergessen werden soll, daß über die Fortschritte der Chirurgie im Kriege, über den Nutzen der konservativen Behandlung bei Verletzungen, über Nerven- und Seelenstörungen u. dgl. m. das Notwendige in der Broschüre berichtet wird. Gerade in letzterer Hinsicht kommt Friedländer zu folgendem Ergebnis: „Die Erhebung der Vorgeschichte bei solchen und ähnlichen Erkrankungen, welche einen scheinbar vorher ganz Gesunden plötzlich befallen, ergibt fast stets, daß die Kranken bereits vor Dienstantritt an mehr oder minder erheblichen nervösen Beschwerden gelitten haben. Ich kann auf Grund meiner Erfahrungen (welche sich mit denen aller im Felde und fast aller in der Heimat tätigen Nervenärzte decken), die Tatsache feststellen, daß die kriegerischen Ereignisse den von uns beobachteten nervösen und psychischen Störungen wohl eine zuweilen eigentümliche Färbung gaben; daß aber der Krieg bisher: 1. keine irgendwie bedeutsame Häufung (bei Berücksichtigung der Millionenheere) von Nerven- und Geisteskrankheiten brachte und daß es 2. keine besonderen Kriegspsychosen gibt; also Geisteskrankheiten bestimmter Art, die nur im Kriege beobachtet, nur durch ihn erzeugt würden. Diese beiden hocherfreulichen Tatsachen verdienen ernste Beachtung.

Besonders Großes aber ist auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung auf den Kriegsschauplätzen und in Feindesland geleistet worden, und in dieser Hinsicht bietet die Schrift viel Neues und Interessantes und erfüllt uns mit Bewunderung vor deutscher Kulturarbeit im Weltkriege. Es ist doch tatsächlich erreicht worden, daß die große Gefahr des Flecktyphus

[1]) Wiesbaden 1916, Verlag von J. F. Bergmann. 48 S. 1,20 Mk.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

durch energische Bekämpfung der Läuseplage beseitigt worden ist, daß Cholera, Typhus und Pocken nur wenige Opfer gefordert haben — und das alles bei einer Anhäufung von Menschen in Landstrichen, die sonst dauernd mit diesen Krankheiten durchseucht sind. Als in einem Bataillon leichtere Cholerafälle gemeldet wurden, wurde das ganze Bataillon in einigen Tagen bakteriologisch untersucht und es wurden drei Bazillenträger gefunden. An einem Tage ließ ein Kriegslazarettdirektor 2500 Russen langsam an sich vorbeimarschieren; ein Mann erweckte seinen Verdacht, und in der Tat ergab bei ihm die Untersuchung Cholera, während bei den anderen Gefangenen kein weiterer Mann erkrankte. Oft genug ist in allerkürzester Zeit ein großes Lazarett errichtet worden, und ohne Rücksicht auf die Kostenfrage sind Einrichtungen geschaffen worden, bei denen, außer den eigentlichen Vorrichtungen für die Krankenbehandlung, selbst im Felde Brause- und Wannenbäder, Moor-, elektrische Licht-, Sonnen- und Luftbäder, Inhalatorien, Turn- und Spielplätze, Schwimmbäder usw. beschafft wurden. Da ist unendlich viel Gutes für unsere Truppen geschaffen und die sonst so zahllosen Krankheitsopfer, die in früheren Kriegen zu beklagen waren, sind auf eine nie für möglich gehaltene Minderzahl herabgedrückt und damit ist die Wehrkraft des deutschen Volkes ungeheuer gesteigert worden. Die flott und schön geschriebene Schrift schließt denn auch mit einem triumphierenden Hinweis auf den Nervensieg des deutschen Volkes und sagt: „Fremd blieb ihm der englische Übermut, die tönenden Phrasen der Gallier und ‚Elan'-erfüllten Romanen, die Hinterlist der Belgier, die tierische Roheit der Kosakenhorden, welche auch vielen Russen ein Gegenstand des Abscheues sind, fremd blieb ihm Untreue, Lüge, Verfolgung Unschuldiger, im Namen eines wahnwitzigen Nationalismus. Fremd blieb ihm vor allem die Massenhysterie, eben weil es so gesunde, starke Nerven hat. Der Deutsche hat weniger Einbildungskraft, er denkt schwerfälliger, aber gefestigter; er zügelt die Phantasie durch Verstand. Vielleicht — nein sicherlich — liegt hierin seine Mission. Er muß ertragen, der Barbar genannt zu werden, weil er auf den Ruf seines geliebten, von allen Seiten verratenen und getäuschten Kaisers, zu den Waffen griff, um sein Vaterland zu verteidigen; er muß erfahren, wie sich eine Welt gegen ihn wendet, als wäre er reif zur Ausrottung und Vertilgung. Er kann und wird dies ertragen, weil er gute Nerven hat; weil er zu warten versteht."

Über die Seuchenbekämpfung im Kriege sei hierzu noch folgendes mitgeteilt; An der Ostgrenze gibt es acht große militärische Desinfektionsanstalten, die innerhalb von 24 Stunden 96000 Mann von Ungeziefer und Schmutz reinigen und mit neuen Kleidern versehen können. Ganz allgemein sind heute im deutschen Heere die Schutzimpfungen nicht nur gegen Pocken, sondern gegen Cholera und Typhus eingeführt. Sie haben sich glänzend bewährt. Nach Mitteilungen des Leiters des preußischen Gesundheitswesens, Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner, erkrankten zwar im Anfang des Krieges zahlreiche deutsche Soldaten am Typhus, der jedoch nach der Impfung so stark zurückging, daß er kaum noch vorkommt. Als der Krieg ausbrach, herrschte in Belgien die Ruhr, in dem nördlichen Frankreich der Typhus und in Podolien und Wolhynien die Cholera. Diese letztere Seuche war aus Rußland auch nach Österreich verschleppt; sie hatte in österreichischen Lazaretten um sich gegriffen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:17 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Um dieser Gefahr zu begegnen, wurde die ganze deutsche Feldarmee im Osten gegen Cholera geimpft. Der Erfolg war trotz der guten Erwartungen überraschend. In der ganzen deutschen Feldarmee wurden sehr wenig Cholerafälle festgestellt, die Sterblichkeit war sehr gering, und die Zivilbevölkerung blieb dank der ergriffenen Vorsichtsmaßregeln und des peinlichen Überwachungsdienstes unserer Sanitätsbehörden von der Seuche fast ganz verschont. Im vorigen Jahre konnten nur 41 Cholerafälle in Deutschland festgestellt werden, also nicht mehr als in manchen Friedensjahren, in denen die Seuche namentlich aus Rußland eingeschleppt wurde. Bei den Typhusimpfungen wurden im vorigen Jahre von der deutschen Heeresverwaltung nicht weniger als 29000 Liter Schutzstoff verbraucht. Noch an den letzten deutsch-französischen Krieg schloß sich eine Pockenepidemie, die auch in Deutschland zahlreiche Opfer forderte. Im gegenwärtigen Kriege verloren wir dank der Schutzpockenimpfung an den Pocken bis zum Ende des vorigen Jahres nur sechs Soldaten, und ihre Zahl wird sich seitdem auch kaum erhöht haben. Es ist eine Folge unserer guten sanitären Einrichtungen, daß in diesem Kriege Lungenentzündung und Lungentuberkulose keine größeren Zahlen als im Frieden aufweisen. Auch gegen den gefährlichen Wundstarrkrampf, an dem im Anfange des Krieges zahlreiche Verwundete starben, wird jetzt die Impfung mit dem von Behring erfundenen Tetanusserum angewendet; es verhindert nur bei rechtzeitigem Eingreifen die Krankheit. Die Heeresverwaltung ordnete daher an, daß jeder Verwundete alsbald nach Eintritt der Verwundung gegen Starrkrampf geimpft wird. Seitdem fordert er fast keine Opfer mehr.

So hat die deutsche Wissenschaft und der kraftvolle Geist deutscher Organisation, vereint mit einem großen Verantwortlichkeitsgefühl, auch die Opfer der Kriegsseuchen in unseren Heeren auf eine verhältnismäßig sehr geringe Zahl beschränkt.

Über die Tuberkuloseforschung in den Kriegsjahren hat der bekannte Chefarzt der Lungenheilanstalt Holsterhausen, Professor Koehler, zwei Hefte erscheinen lassen[1]), in denen er in eingehenden und ausführlichen Referaten ein so gut wie erschöpfendes Bild von der Entwickelung der Tuberkuloseforschung in den gegenwärtigen Kriegsjahren gibt, mit dem Zweck, allen denen, welchen die Erfüllung der Kriegspflicht ein Schritthalten in der Kenntnisnahme der Ergebnisse der Tuberkulosewissenschaft nicht ermöglichte, keine Lücke in der Kenntnisnahme der Fortschritte offen zu lassen. Er erfüllt einen sicher sehr Vielen hochwillkommenen Zweck mit dieser Arbeit, die in sorgfältiger Gliederung die Ausbreitung der Tuberkulose in einzelnen Ländern und Städten, in einzelnen Lebensepochen, in Wohnung, Beruf und sozialer Lage bespricht und dann weiter die Ätiologie der Tuberkulose ebenso sorgfältig an der Hand der inzwischen erschienenen Literatur erörtert. Da diese Schriften selber Referate sind, können wir sie an dieser Stelle natürlich nicht unsererseits referieren, sondern müssen auf sie verweisen.

Die Beratungsstellen für Geschlechtskranke werden von den Versicherungsanstalten in wachsendem Maße eingerichtet. Wohl nur noch in wenigen Landesgebieten ist diese Arbeit nicht in Angriff genommen.

[1]) Ergebnisse der Tuberkuloseforschung, Heft 1 u. 2. Leipzig 1916. Repertorienverlag.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wie die „Soz. Praxis“ (Nr. 50) mitteilt, ist die Beratung für alle Kranken (die Stellen sind für Versicherte und diesen sozial nahestehende Kreise eingerichtet) kostenlos, notwendige Reisekosten und Zeitversäumnis (entgangener Arbeitsverdienst) können von der Beratungsstelle erstattet werden. Ein etwa notwendiges Heilverfahren (ambulante Behandlung, Unterbringung in einem Krankenhause oder einer Klinik) wird — bei Erfüllung der von ihr vorgeschriebenen Voraussetzungen — kostenlos durch die Landesversicherungsanstalt durchgeführt. Die Beratungsstellen werden zumeist den Universitätskliniken angeschlossen und werden von den Versicherungsanstalten finanziert. Die Thüringer Landesversicherungsanstalt hat in der Jenaer Hautklinik eine solche Beratungsstelle eingerichtet. Während in Thüringen die ersten Schritte hierzu getan worden sind, haben andere Anstalten, z. B. in Westfalen, bereits umfangreiche Organisationen hierzu geschaffen. Die Wohltat der Beratungen soll dabei in erster Linie unseren Soldaten zugute kommen. Vorläufig ist aber hier noch alles im Werden begriffen.

V. Nahrungswesen.

Eine Vermehrung der Brotrationen für Schwerarbeiter und Jugendliche ist beschlossen worden, da die Brotgetreideernte des Jahres 1916 als eine mittlere zu bezeichnen ist, die über das Ergebnis der vorjährigen Mißernte nicht unwesentlich hinausgeht. Nach dem Ergebnis der vorläufigen Ernteschätzung ist das Kuratorium der Reichsgetreidestelle im Einverständnis mit dem Präsidenten des Kriegsernährungsamtes in der Lage gewesen, die Arbeiterbrotzulagen, welche in den beiden letzten Monaten des alten Erntejahres — hauptsächlich wegen des Kartoffelmangels — als Sonderzulagen gewährt waren, nunmehr als dauernde Vermehrung der Brotportion zuzubilligen. Außerdem wird einem von vielen Seiten geäußerten Wunsche Rechnung getragen, der Jugend mit ihrem erhöhten Ernährungsbedürfnis in der Hauptzeit ihres Wachstumes eine Zulage zu bewilligen. Die Zulage besteht für alle jugendlichen Personen zwischen 12 und 17 Jahren vom 1. Oktober ab in einer Zulage von 50 g Mehl für den Tag.

Auch die Verhandlungen im Kriegsernährungsamt wegen vermehrter Herstellung und Verbilligung von Suppenstoffen, Graupen, Grütze, Haferflocken sind so weit gefördert, daß auch in dieser Hinsicht eine baldige Verbesserung der Versorgung zu erwarten ist. Die Verbilligung und vermehrte Bereitstellung dieser Suppenstoffe ist bei der unvermeidlichen Knappheit an Fetten von erheblicher Bedeutung für die Ernährung.

Am 5. Oktober ist eine neue Verordnung erschienen, die die Milchversorgung für das ganze Reich gleichmäßig regelt. Anspruch auf Vollmilch haben danach nur Kinder bis zu 6 Jahren, Kranke und Schwangere. Bleibt von der vorhandenen Vollmilch übrig, so haben Kinder von 7 bis 14 Jahren ein Vorzugsrecht. Im übrigen wird der Fettgehalt der über diese Ansprüche hinausreichenden Vollmilchmenge den Gemeinden auf ihr Fett- oder Butterbezugsrecht angerechnet. Die nach Fettentziehung verbleibende Magermilch kann von den Gemeinden beliebig verteilt werden, eventuell durch kartenmäßige Regelung. Die neuen Bestimmungen traten sofort in Kraft, die Einführung der Milchkarten jedoch nicht vor dem 1. November. In der Hauptsache bestimmt die neue Verordnung:

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Bewirtschaftung von Milch wird der „Reichsstelle für Speisefette" und den Verteilungsstellen übertragen. Milch im Sinne dieser Bekanntmachung ist Kuhmilch und -sahne in unbearbeitetem und bearbeitetem Zustand. Sahne ist jede mit Fett angereicherte Milch. Dauermilch ist insbesondere: kondensierte, sterilisierte, homogenisierte, trockene Milch; Dauersahne ist insbesondere: kondensierte, sterilisierte und trockene Sahne. Selbstversorger sind die Kuhhalter nebst ihren Haushaltungs- und Wirtschaftsangehörigen. Selbstversorgern ist der Bedarf an Milch zu belassen. Der Bedarf der Selbstversorger an Vollmilch zum unmittelbaren menschlichen Verbrauche kann vom Kommunalverbande mit Zustimmung der übergeordneten Verteilungsstelle festgesetzt werden. „Vollmilchversorgungsberechtigte" sind: Kinder bis zum vollendeten 6. Lebensjahre, stillende Frauen, schwangere Frauen in den letzten drei Monaten, Kranke auf Grund amtlich vorgeschriebener Bescheinigung. Soweit nach Deckung des Bedarfs der Vollmilchversorgungsberechtigten noch Vollmilch zur Verfügung steht, haben Kinder im 7. bis 14. Lebensjahr ein Vorrecht auf Zuweisung von Vollmilch (Vollmilchvorzugsberechtigte). Insoweit Vollmilch über den Bedarf der Vollmilchversorgungsberechtigten hinaus zur Verfügung steht, wird sie dem Kommunalverbande bei Aufstellung des Fettverteilungsplanes in Anrechnung gebracht. Hierbei ist 1 Liter Vollmilch 28 g Fett gleichzusetzen. Die Verabfolgung von Vollmilch an die Verbraucher darf nur gegen Bezugskarte oder anderen behördlichen Ausweis erfolgen. Die Kommunalverbände können für ihren Bezirk oder für bestimmte Gemeinden ihres Bezirks anordnen, daß die Abgabe von Magermilch an die Verbraucher nur gegen Magermilch-Bezugskarte oder gegen anderen behördlichen Ausweis erfolgen darf.

Die Kommunalverbände und Gemeinden sind berechtigt, Höchstpreise für Vollmilch und für Magermilch beim Verkaufe durch den Erzeuger sowie im Groß- und Kleinhandel festzusetzen. Gemeinden von mehr als 10 000 Einwohnern sind zur Festsetzung von Höchstpreisen für Vollmilch und für Magermilch verpflichtet. Es ist verboten: 1. Vollmilch und Sahne in gewerblichen Betrieben zu verwenden; 2. Milch jeder Art bei der Brotbereitung und zur gewerbsmäßigen Herstellung von Schokoladen und Süßigkeiten zu verwenden: 3. Sahne in Konditoreien, Bäckereien, Gast-, Schank- und Speisewirtschaften sowie in Erfrischungsräumen zu verabreichen; 4. Sahne in den Verkehr zu bringen, außer zur Herstellung von Butter in gewerblichen Betrieben und außer zur Abgabe an Kranke und Krankenanstalten auf Grund amtlicher Bescheinigung (§ 4); 5. geschlagene Sahne (Schlagsahne) oder Sahnenpulver herzustellen; 6. Milch bei Zubereitung von Farben zu verwenden; 7. Milch zur Herstellung von Kasein für technische Zwecke zu verwenden; 8. Vollmilch an Kälber und Schweine, die älter als sechs Wochen sind, zu verfüttern. Die Reichsstelle kann Ausnahmen von den Verboten in den Nummern 1 bis 7 zulassen.

König Ludwig von Bayern hat von Berchtesgaden aus unterm 3. Okt. nachstehendes Handschreiben an Staatsminister Freiherrn v. Soden gerichtet: „Mit lebhaftem Interesse verfolge Ich alle Maßnahmen und Einrichtungen auf dem unter den gegebenen Verhältnissen so wichtigen Gebiete der Volksernährung. Unter den Vorschlägen, durch die besonders in den Städten die Lage der von Ernährungsschwierigkeiten bedrängten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bevölkerungskreise erleichtert werden soll, erscheint Mir der Gedanke, in großzügiger Weise Volksküchen und ähnliche öffentliche Speiseanstalten einzurichten, vorzugsweiser Berücksichtigung und nachdrücklicher Unterstützung wert. Mit Befriedigung höre Ich, daß eine weitere Ausgestaltung und Einführung derartiger Einrichtungen in den Städten des Landes tatkräftig in Angriff genommen werden soll. Ich finde Mich deshalb bewogen, der Förderung solcher Unternehmungen die Summe von 200000 Mk. aus den zu Meiner Verfügung stehenden Mitteln zuzuwenden. Möge es der zielbewußten und unverdrossenen Arbeit der staatlichen und der gemeindlichen Stellen gelingen, im Volke die Erkenntnis zu stärken, daß für seinen Ernährungsstand ausreichend gesorgt ist. Ich vertraue darauf, daß alle Volkskreise in ihrer während des ganzen Krieges bewährten Opferfreudigkeit ausharren, getragen von dem Bewußtsein, daß sie hierdurch zu Hause mitwirken an dem siegreichen Kampfe gegen unsere Feinde, und daß die in der Heimat gebrachten Opfer weit zurückstehen hinter den ungleich größeren Mühen und Drangsalen unserer heldenhaften Kämpfer auf den Kriegsschauplätzen."

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Über die Vermehrung der Rentenansprüche bei der Landesversicherungsanstalt Berlin schreibt man der „Soz. Praxis": Seit Inkrafttreten der neuen Bestimmungen für die Altersrenten sind von Ende Juni bis 15. August 1916 rund 1200 Altersrentenanträge bei der Landesversicherungsanstalt Berlin eingegangen, während früher jährlich im ganzen nur rund 400 Anträge bei uns einliefen. Der Eingang an Altersrenten-Anträgen ist mehr als um das Zehnfache normaler Zeiten gestiegen; für die nächsten Monate dürfte mit einem Abflauen nicht zu rechnen sein. Auch die Invalidenrentenbewegung setzte in dem zweiten Vierteljahre 1916 sehr stark ein. Es liefen vom 1. April bis zum 1. Juli bei der Landesversicherungsanstalt Berlin rund 1600 Invalidenrentenanträge ein, davon gingen 685 von Kriegsbeschädigten aus. Der Monat Juli brachte 631 Anträge, die sich auf 455 Männer und 176 Frauen verteilen. Unter den Männern befinden sich rund 300 Kriegsbeschädigte.

Einige Urteile über die Wirkungen der Sommerzeit haben wir schon im vorigen Hefte veröffentlicht. Nach der „Soz. Praxis" (Nr. 52) läßt sich zusammenfassend sagen, daß Handel und Industrie überwiegend günstige Wirkungen gespürt haben, daß aber bei der Landwirtschaft viel Gegnerschaft gegen die Sommerzeit zu finden ist. Die Schwierigkeiten im Eisenbahnverkehr beim Übergang sind besser zu überwinden gewesen, als vorher oft angenommen wurde. Nach den Mitteilungen in der Zeitung des Verbandes der Eisenbahnverwaltungen gingen die Erfahrungen allgemein dahin, daß sich erheblichere Schwierigkeiten nur bei der allerdings derzeit besonders wichtigen Milchbeförderung ergeben hätten, da die Landwirtschaft sich vielfach der Vorrückung der Zeit nicht anpassen konnte; doch sei fast in allen Fällen eine befriedigende Regelung erreicht worden und mit der reicheren Ausgestaltung des Fahrplans in Friedenszeiten würden die Anstände sich wohl ohne weiteres beheben lassen. Im Ausflugsverkehr haben sich nur kleine Verschiebungen ergeben, denen die Bahnen ohne Schwierigkeit gerecht werden konnten. Bedeutende Erspar-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nisse an Beleuchtungskosten seien ohne Zweifel zu verzeichnen. Für den Handel liegen bisher Äußerungen der Handelskammern in Cöln und Duisburg vor, die beide sehr günstig lauten. Die Duisburger Handelskammer befürwortet die Beibehaltung der Sommerzeit auch für den Frieden und die Umstellung der Uhren nicht erst am 1. Mai, sondern schon am 1. April. Auch die Berliner Handelskammer spricht sich für die Verlegung im April aus und empfiehlt dabei zu prüfen, ob nicht besser als der Kalendererste des Monats dessen erster Sonntag als Zeitpunkt der Uhrenumstellung zu bestimmen wäre, weil dem Gewerbestand alsdann ein Übergang von der Winterzeit zur Sommerzeit gegeben wäre, der für das Geschäftsleben, namentlich für Fabriken mit mehreren Schichten, und — wegen des Ruhens des Güterverkehrs — wohl auch für die Eisenbahnverwaltung von Wert sein würde. In dem Bericht der Berliner Handelskammer heißt es u. a.: „Von keiner der unsererseits befragten Firmen sind nachteilige Einwirkungen, namentlich Anzeichen von Ermüdung oder Unterernährung infolge Schlafentziehung beobachtet worden. Besonders bemerkenswert erschien hierbei, daß der Gesellschaftsarzt einer unserer größten Versicherungsgesellschaften ausdrücklich bestätigt, es hätten sich keinerlei Mißstände bezüglich der Gesundheitsverhältnisse der Angestellten gezeigt. ... Infolgedessen kann von einem nachteiligen Einfluß der Sommerzeit auf die Betriebssicherheit keine Rede sein. Selbst wenn in den letzten Monaten dieses Jahres hie und da mehr Betriebsunfälle als in den Vorjahren vorgekommen sein sollten, wäre das nicht sowohl auf die Sommerzeit als vielmehr auf die durch die Kriegsverhältnisse verursachte Einstellung ungelernter Kräfte zurückzuführen. Andererseits ist die Ersparnis der Betriebe an Leuchtmitteln, abgesehen von ganz frühzeitig schließenden Bureaus und von Fabriken mit regelmäßiger Schichtarbeit, überall mehr oder weniger bemerkbar." Auch der Vorstand der Handwerkskammer von Berlin hat sich für die Sommerzeit als dauernde Einrichtung ausgesprochen. In der Arbeiterschaft sind die Meinungen geteilt. Während ein Teil die hellen Abendstunden mit Freude begrüßt, um sie zur Erholung oder für Gartenarbeiten zu benutzen, empfindet ein anderer Teil das zu frühe Aufstehen als gesundheitsschädlich; man könne der hellen Abende wegen doch erst sehr spät einschlafen und erleide also eine zu große Verkürzung des Schlafes. Es handelt sich bei dieser Klage namentlich um solche Arbeiter, die sehr weite Wege zur Arbeitsstätte haben und frühe Arbeiterzüge benutzen müssen. Bei ihnen kommt auch die Lichtersparnis nicht zur Geltung, da sie im Mai und September früh Licht brennen müssen. Ähnliche Klagen wie die oben mitgeteilten Beschwerden der Arbeiterschaft werden bei der Landwirtschaft laut, da die Landwirtschaft schon immer ihre Arbeitszeit den Lichtverhältnissen angepaßt hatte und nach der neuen Zeiteinteilung nun manche Arbeiten bei künstlichem Licht gemacht werden mußten, die sonst schon in die erste Tageshelle fielen. Sowohl von der schlesischen Landwirtschaftskammer wie auch vom bayerischen Landwirtschaftsrat liegen Beschlüsse vor, die sich gegen die Wiederholung der Sommerzeit in künftigen Jahren richten.

Im Anschluß an die Beratungen in der Rheinprovinz über die Errichtung der Beratungsstellen (s. oben im Abschnitt IV) und die Mittel der Überwachung der Kranken fand eine eingehende Erörterung der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Schweigepflicht des Arztes im Kampfe mit den Geschlechtskrankheiten statt. Von seiten der Ärzte wurde das Bedenken geltend gemacht, daß durch das Verlangen der Versicherungsanstalten, daß die Ärzte die bei ihnen in Behandlung tretenden Geschlechtskranken an die Beratungsstellen melden, die durch das Strafgesetzbuch vorgesehene Schweigepflicht verletzt wird. Nach dem Wortlaut des § 300 Str.-G.-B. „Ärzte werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein," erschien es der Ärzteschaft zweifelhaft, ob sie zur Preisgabe des Berufsgeheimnisses berechtigt ist. Nach den bisherigen Entscheiden des Reichsgerichts ist die Frage, ob ein unbefugtes Mitteilen von Privatgeheimnissen in diesen Fällen vorliegt, nicht geklärt. Wohl aber hat das Reichsgericht wiederholt den Grundsatz aufgestellt, daß bei Vorliegen höherer Interessen von einem unbefugten Offenbaren keine Rede sein kann. Als Vertreter des Herrn Ministers des Innern hat Geheimrat Dr. Lentz bezüglich dieser Frage sich dahin geäußert: „Auch meiner Meinung nach wird es niemals einen Richter geben, der einen Arzt zur Rechenschaft ziehen kann, der nur der Krankenkasse oder der Landesversicherungsanstalt eine entsprechende Mitteilung macht. Bisher hat diese Art der Mitteilungen im Rahmen des Krankenkassengesetzes und des Invalidenversicherungsgesetzes einwandfrei funktioniert. Nur dann könnte überhaupt die Frage aufkommen, ob eine Verletzung des § 300 vorliegt, wenn die Kenntnis der Geschlechtskrankheit eines Menschen in die breite Öffentlichkeit kommt. Solange dies in dem Rahmen der Krankenkassen und der Landesversicherungsanstalten bleibt, wird niemals von einer Verletzung des § 300 gesprochen werden können." Außerdem ist schon längst der § 300 in der Rechtspraxis dahin ausgelegt, daß die Schweigepflicht des Arztes auch bei Nichtvorliegen der Zustimmung keine absolute ist, daß sie vielmehr auch dann überall da entfällt, wo eine gesetzliche Bestimmung außerhalb des Strafrechts die Offenbarung gebietet oder doch für zulässig erklärt, oder wo der Schweigepflicht die Wahrung einer Rechtspflicht, ja auch eine bloße vom Recht anerkannte sittliche oder berufliche Pflicht entgegenstehe. Es ist also wohl nicht zu besorgen, daß den Ärzten aus der Meldung der Geschlechtskranken an die Beratungsstellen Strafverfolgungen erwachsen. Zu erwägen wäre aber, wie die „Soz. Praxis" meint, ob nicht zur Beseitigung geschäftlicher Bedenken durch eine ausdrückliche Gesetzesbestimmung Klarheit geschaffen werden sollte. Einen Anhalt hierfür könnten die von manchen Generalkommandos erlassenen Verordnungen geben, die außerordentlich einschneidende Bestimmungen über Anzeige- und Meldepflicht enthalten.

VII. Wohnungsfürsorge.

Der Deutsche Verein für Wohnungsreform (E.V.) Frankfurt hat (August 1916) anläßlich des Krieges Leitsätze aufgestellt, die sich mit den eiligen Maßnahmen zur Linderung der Kriegsfolgen auf dem Gebiete des Wohnungswesens beschäftigen. Sie befassen sich mit der Reichsunterstützung der Gemeinden, mit der Sicherung der Hausbesitzer und Mieter, der Regelung der Nachhypotheken, dem Ausbau der Miet- und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Hypothekeneinigungsämter und den Maßnahmen zur Verhinderung der Wohnungsnot nach dem Kriege.

Für den Bau von Arbeiterwohnungen sind im Jahre 1915 von den Trägern der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung — nach dem Reichsarbeitsblatt — im ganzen 558,9 gegen 532,5 Mill. Mark am Schlusse des Vorjahres ausgeliehen worden. Auf den Bau von Arbeiterfamilienwohnungen fallen 531,1 und auf den von Ledigenheimen (Hospizen, Herbergen, Gesellenhäusern usw.) 27,8 Mill. Mark. Auf dem Gebiete der Arbeiterwohnungsfürsorge steht an erster Stelle die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz mit einer Darlehenssumme von 86,9 Mill. Mark. Es folgen Westfalen mit 66,5, Königreich Sachsen mit 56,0, Hannover mit 50,3, Baden mit 37,4, Württemberg mit 28,9, der Allgemeine Knappschaftsverein in Bochum mit 23,9, die Pensionskasse für die Arbeiter der Preußisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft mit 23,6 und Hessen-Nassau mit 20,2 Mill. Mark. Die übrigen Versicherungsträger sind mit kleineren Beträgen beteiligt; zwei Sonderanstalten haben keine Wohnungsbaudarlehen gewährt. Weitaus der größte Teil der zum Bau von Arbeiterfamilienwohnungen bestimmten Summe, nämlich 316,3 Mill. Mark, ist Genossenschaften, Gesellschaften, Aktienbauvereinen, sonstigen gemeinnützigen Vereinen und Stiftungen hergegeben. 71,7 Mill. Mark entfallen auf weitere Gemeindeverbände (Provinzen, Kreise), Gemeinden, Sparkassen und sonstige Anstalten oder Verbände des öffentlichen Rechts. Die von 26 Versicherungsanstalten und 4 Sonderanstalten unmittelbar an Versicherte hergegebenen Darlehen zum Wohnungsbau betragen 100,6 gegen 98,7 Mill. Mark Ende 1914. Hiervon kommen nahezu drei Viertel auf die Versicherungsanstalten Hannover, Westfalen, Rheinprovinz, Württemberg und Baden. 42,5 Mill. Mark sind an Arbeitgeber ausgeliehen. Von den gesamten Wohnungsbaudarlehen waren bis Ende 1915 76,8 Mill. Mark an die Versicherungsträger zurückgezahlt. Der Bestand an laufenden Darlehen am Schlusse des Jahres 1915 betrug somit 482,1 gegen 465,2 Mill. Mark Ende 1914. Zum Wohnungsbau für nichtversicherte Personen haben 18 Versicherungsanstalten und 2 Sonderanstalten bis zum Schlusse des Jahres 1915 17,3 Mill. Mark an Beamtenbauvereine und sonstige gemeinnützige Bauvereine zu Zinssätzen von 3½ bis 4½ v. H. hergegeben. Diese Darlehen sind bei den genannten Zahlen nicht eingerechnet, sondern bei den Darlehen für allgemeine Wohlfahrtszwecke, von denen später die Rede ist. Die Arbeiterpensionskasse der Königl. Sächsischen Staatseisenbahnen und die Pensionskasse der Reichseisenbahnen haben für einen Teil ihrer Mitglieder Wohnhäuser errichtet, und zwar die erstere Kasse mit einem Aufwand von 684952 Mk. fünf Doppelhäuser mit 128 Wohnungen, die letztere mit einem Aufwand von 566633 Mk. zehn Häuser mit 120 Familienwohnungen. Diese Beträge sind in dem Aufwand für eigene Anstalten enthalten.

Auf eine Anregung des Westfälischen Vereins für Kleinwohnungswesen ist in den letzten Wochen in den westfälischen Gemeinden mit mehr als 10000 Bewohnern eine Zählung der leerstehenden Wohnungen durchgeführt worden, die Material für vorsorgende Maßnahmen liefern soll. Der größte Teil des umfangreichen Urmaterials wird vom Kaiserlichen Statistischen Amte bearbeitet werden. Die Arbeit wird aber

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

erst nach einiger Zeit veröffentlicht werden können, weil es an Arbeitskräften fehlt. Es kann aber schon mitgeteilt werden, daß von den 40 westfälischen Städten mit mehr als 10000 Einwohnern 35 die Zählung vorgenommen haben, obgleich sie alle unter Personalmangel zu leiden hatten. In den Landgemeinden ist die Beteiligung schwächer gewesen: von 28 haben hier nur 13 die Zählung durchgeführt. Die Zählungen werden zurzeit auch in anderen Bezirken vorgenommen, und es ist anzuerkennen, daß an einigen Stellen auch die militärischen Befehlshaber die besondere Bedeutung der Sache erkannt und in nutzbringender Weise eingewirkt haben.

Im Kampf gegen die Mietkasernen hat der Groß-Berliner Verein für Kleinwohnungswesen (September 1916) an den preußischen Landwirtschaftsminister eine Eingabe gerichtet. Er ist der Ansicht, daß die unumschränkte Herrschaft der Mietkaserne nicht länger mehr anzuerkennen und zu billigen sei. Man kann den vier Millionen Einwohnern und den kommenden Geschlechtern keinen schlechteren Dienst erweisen, als die Sanierung des Siedelungsgewerbes nach dem System der Beschränkung des menschlichen Lebensraumes weiter zu betreiben. Der preußische Staat besitzt in der Umgebung von Berlin in guter Verkehrslage 1500 ha Forstflächen, auf denen sich ungefähr 300000 Bewohner in weiträumiger, gesunder Bauweise mit Familiengärten ansiedeln lassen. Mit der gleichen Begründung, mit der der Forstfiskus im Jahre 1914 dem Verband Groß-Berlin 10000 ha Waldflächen zum Preise von 38 Pf. für den Quadratmeter verkauft hat, dürfte man auch den Verkauf von Siedelungsgelände zur Sicherung des Lebensraumes in der Form einer weiträumigen Wohnweise zu gleichem oder niedrigerem Preise für gerechtfertigt halten, um so mehr, als es sich hier um Waldflächen handelt, die zum Teil überhaupt keinen, zum Teil nur noch einen geringen forstfiskalischen Ertrag bringen.

Der Bürgerausschuß in Mannheim genehmigte einstimmig den stadträtlichen Antrag: ein Darlehen von 100000 Mk. aus disponiblen Mitteln des badischen Staatshaushaltes wird seitens der Stadt zu den von ihr eingegangenen Bedingungen an die Gartenvorstadtgenossenschaft Mannheim (G. m. b. H.) auf Sicherung in zweitstelliger Hypothek abgegeben.

Nichts kennzeichnet besser die Wandlungen, die unsere Anschauungen über die richtige Lösung der Wohnungsfrage in der letzten Zeit durchgemacht haben, schreibt das „Berl. Tageblatt", als wenn man die Gartenstadt Staaken, die nahe bei Spandau im Entstehen begriffen ist, mit dem vergleicht, was früher unter der Bezeichnung „Arbeiterhäuser" geschaffen wurde. Das waren große, kasernenartige Bauten, möglichst schmucklos von außen, ein ganzes riesiges Quadrat von Häusern, und in jedem dieser Häuser dreißig, vierzig und mehr Wohnungen von zwei und drei Zimmern. Gewiß, diese Häuser sind immer noch besser als die Mietskasernen der Bauspekulation und vor allem — die Wohnungen sind billiger, da die Häuser gewöhnlich mit staatlicher oder städtischer Beihilfe oder auf genossenschaftlicher Grundlage errichtet wurden. Aber das Hauptübel, das Zusammenpferchen zahlreicher Familien in den engen Raum der großen Wohnhäuser blieb bestehen. Ganz anders in Staaken. Auch dort sind „Arbeiterhäuser", Häuser mit Kleinwohnungen, aber sie sind nach dem Prinzip der „Gartenstadt" gebaut, d. h. möglichst breite,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

räumliche Entfaltung tritt an die Stelle des Zusammendrängens; Sonne und Luft haben von allen Seiten ungehinderten Zugang, und keine Wohnung ist ohne ein dazugehöriges Gartenland. Alles das ist freilich nur erreichbar, indem man die Gartenstadt an die Peripherie der Großstadt, oder, wie in Staaken, noch ein Stück darüber hinaus verlegt. Aber eine richtige Verkehrspolitik, wobei die Verkehrseinrichtungen nicht in den Händen von Privatunternehmungen bleiben dürfen, muß und kann über die größere Entfernung hinweghelfen. Der Umfang der Anlage faßt 350000 qm und gehört dem Reichsfiskus. Die Errichtung der Häuser ist Sache einer Baugenossenschaft, die von den Siedlern selbst gebildet, und die aus Reichsmitteln, und zwar aus dem Fonds für Wohnungsfürsorge unterstützt wird. Dadurch, daß der Grund und Boden Reichsbesitz bleibt und nur eine bescheidene Grundrente aufzubringen braucht und daß die Baugelder zum größten Teile ebenfalls aus öffentlichen Mitteln und zu geringem Zinsfuße beschafft werden konnten, ist es möglich geworden, die Mietzinse niedrig zu halten. So wird z. B. für eine Wohnung aus drei Zimmern, Küche, Waschraum mit Badeeinrichtung bestehend, ein monatlicher Zins von 38 Mk. bezahlt. In diesem Zins inbegriffen ist noch die Benutzung eines Stückes Gartenland, das unmittelbar an das Haus grenzt und ausreichend groß ist, um den Bedarf an Gemüsen und Beerenfrüchten für eine ganze Familie zu decken. Im Inneren sind die Häuser praktisch und behaglich eingerichtet: geräumige Zimmer, viele Fenster, geschmackvolle Öfen, laufendes Wasser, Gas in der Küche und elektrisches Licht in den Zimmern. Jede Wohnung, mag sie noch so klein sein, hat ihre Badeeinrichtung, Waschküche, Keller, und was man sonst noch braucht. Alles zu einem Preise, für den in der Großstadt selbst kaum eine enge, dumpfe Wohnung in finsterem Hinterhause zu bekommen wäre.

Anhang: Ausland.

Ein staatliches Ernährungsamt wird auch in Österreich geschaffen. Einerseits soll die staatliche Verordnungsgewalt in ihrem weiteren Ausbau vereinheitlicht werden, andererseits die Durchführung der getroffenen Maßnahmen und damit die Übereinstimmung der Praxis mit den bestehenden Vorschriften allenthalben vollkommener als bisher gesichert werden. In erster Richtung bleibt mit der Vorbereitung der notwendigen allgemeinen Anordnungen ein aus mehreren Ministerien beschickter Ernährungsausschuß betraut. Für eine zeitgemäße Beschlußfassung der Regierung in wichtigen Angelegenheiten wird durch Einsetzung eines ständigen, aus den nächstbeteiligten Ministerien gebildeten Ausschusses vorgesorgt, der regelmäßig zusammentritt. Hinsichtlich der Exekutive in Ernährungsfragen wird im Rahmen des Ministeriums des Innern ein unter besonderer Leitung stehendes staatliches Ernährungsamt geschaffen werden. Diesem Amte werden Ministerialkommissare beigegeben, die als Aufsichtsorgane für den Bereich aller Länder durch ständige Fühlung mit den Landes- und Bezirksbehörden die Einheitlichkeit des Vorgehens in Ernährnngsfragen und die genaue Beobachtung der erlassenen Bestimmungen zu überwachen haben. Innerhalb der einzelnen Bezirke wird ein ständiger Aufsichtsdienst durch die politischen Behörden und nach Bedarf ihm beigegebene staatlich bestellte Organe eingerichtet werden.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wertvolle Mitteilungen über den Stand des Schularztwesens in Österreich macht Regierungsrat Dr. Burgerstein in der Zeitschrift „Das österreichische Sanitätswesen", 27. Jahrgang, Nr. 47/50. Dem Aufsatze liegt eine Umfrage zugrunde, bei welcher große Schwierigkeiten zu überwinden waren. Das Gesamtbild mußte auch den Umständen nach lückenhaft bleiben. Wohl aber ist die Arbeit, wie die „Soz. Praxis" betont, ein äußerst wertvoller Anfang, auf dem späterer Weiter- und Ausbau ganz wesentlich erleichtert sein wird. Der Fragebogen war von dem Schularztkomitee der österreichischen Gesellschaft für Schulhygiene bearbeitet. Fünf Punkte sollten zunächst ermittelt werden: 1. die Art und Zahl der Schulen mit Schularzteinrichtungen; 2. Angaben, ob jedes Kind, 3. ob nur ausgewählte Schüler untersucht werden, und 4. ob Spezialuntersuchungen stattfinden, und schließlich 5. wer die Kosten trägt. Durch die Umfrage ist festgestellt, daß von den 27479 öffentlichen und privaten Schulen in Österreich 1135 Schularzteinrichtungen getroffen haben, und zwar bilden die niederen allgemeinen Bildungsanstalten den überwiegenden Anteil davon (957). Die Zahl der Schulärzte nimmt, wenn auch langsam, zu. 1911 waren an 763 niederen Schulen schulärztliche Einrichtungen, jetzt 957. In Österreich hat, wie auch in Deutschland, die Unterrichtsverwaltung den großen Wert der Schularzteinrichtungen anerkannt und fördert sie gern, hat aber 1906 auch ihren Standpunkt dahingehend festgelegt, daß die Entlohnung des Schularztes — der Volksschulgesetzgebung entsprechend — aus Staatsmitteln nicht in Aussicht genommen werden könnte. Diese Kostenfrage, ebenso wie das noch nicht genügend geweckte Verständnis in Lehrer- und Elternkreisen hemmt die Entwickelung des Schularztwesens; es ist daher besonders dankenswert, daß die österreichische Gesellschaft für Schulhygiene es unternommen hat, Verständnis in breiteren Kreisen für die Schularztfrage zu wecken, und zwar behandelt sie die Frage nicht als Standesfrage irgend eines besonderen Standes, sondern aus dem großen Gesichtspunkte des Volkswohles heraus.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

Grete Meisel-Heß. Das Wesen der Geschlechtlichkeit. Die sexuelle Krise in ihren Beziehungen zur sozialen Frage und zum Kriege, zu Moral, Rasse und Religion und insbesondere zur Monogamie. Jena, Eugen Diederichs, 1916. 2 Bde.

Die Verfasserin geht davon aus, daß wir vor dem Kriege in einer Verfallsepoche lebten, weil die schwerste Entartung unserer Zivilisation der Mißbrauch der heiligen Schöpferkraft, die das Leben zeugt, war und daß der Krieg uns diese sittliche Entartung zum Bewußtsein bringen müsse. Sie will ein in sich geschlossenes System einer Weltanschauung geben, deren Zentrum das sexuelle Problem in seinen vielfältigsten Beziehungen zum inneren und äußeren Leben ist.

Als Unterbau wird ein Bild des aktuellen Standes der Frage in allen ihren sozialen, ethischen und psychologischen Verzweigungen entworfen. Die Verfasserin beschränkt sich aber nicht nur auf das sachliche Material, sondern es ist einer der Hauptvorzüge ihres Buches, daß sie die Empfindung, die Intuition an den entscheidenden Stellen zur Vertiefung der Fragestellung und zur Lösung der Probleme mitsprechen läßt.

Absichtlich wird es auch unternommen, die Bestrebungen des Bundes für Mutterschutz von dem Odium des Angriffs auf die Ehe zu rehabilitieren. Denn das sei hier vorweggenommen, die Verfasserin ist eine strenge Verfechterin der Monogamie und der Reinheit der Ehe.

Im ersten Kapitel über die Mutterschaft fordert die Verfasserin neben Mütter- und Säuglingsfürsorge und Reichsversicherung auf Mutterschutz vor allem die Mutterrente, „die aber nicht etwa die Eltern vollständig entlasten soll, sondern immer durch den Erhaltungsbeitrag des Mannes für Frau und Kind ergänzt werden muß, und zwar im Gegensatz zum herrschenden Gesetz gemäß seiner und ihrer sozialen Stellung". Nachdrücklich wird darauf hingewiesen, daß die einseitige Wertung der Mutterschaft nicht übertrieben werden dürfe und daß man der Frau nicht nur die eine Funktion der Gebärerin zugestehen dürfe; denn gerade das Ringen der Frau nach persönlicher wirtschaftlicher Unabhängigkeit habe die Tendenz, dadurch leichter zur Ehe und Mutterschaft zu gelangen und wieder die Möglichkeit der sexuellen Auslese in die Hand zu bekommen, die bisher durch die Wirkung des Kapitalismus und des Krieges unterbunden war. Andererseits müsse aber auch die Mutterschutzbewegung behütet werden, in gewissen Überschwenglichkeiten erotisch-ideologischer Natur zu erstarren.

Im zweiten Kapitel wird die Lage der verwaisten und verlassenen Kinder besprochen und Verbesserungen der Stellung der unehelichen Kinder angeregt durch Empfehlung weitgehender Mutter- und Kinderschutzgesetze. Energisch wird die sogenannte „Emanzipation" des Kindes abgelehnt und nachdrücklich auf den Wert einer härteren Erziehung hingewiesen.

Besonders wertvoll erscheint mir mit Rücksicht auf den Rahmen dieser Zeitschrift das dritte Kapitel über das Bevölkerungsproblem. Die Art, wie hier die Frage des Geburtenrückganges abgehandelt ist, erhebt die Untersuchung hoch hinaus über die oft so oberflächlichen Zahlenspielereien mit der dieses Problem zum Überdruß in der jüngsten Literatur behandelt wird. Verfasserin hielt schon früher den Geburtenrückgang für einen bewußten Willen der Kulturwelt, ja für eine metaphysische Angst vor dem kommenden Kriegsgemetzel, weil der Nahrungsspielraum in der Kulturzone Europas zu sehr beengt wäre. Die Nährfrage lasse sich niemals von der Gebärfrage trennen. Ja die Nährfrage sei die gemeinsame Wurzel der sexuellen und sozialen Krise und Kriege. Würde nun nach diesem Kriege eine Hetze zu übertriebener Volksvermehrung einsetzen, so prophezeit die Verfasserin für die nächste Generation wieder einen Weltkrieg. Für die Menschen, die im Elend sind, gäbe es keinen genügenden Nahrungsspielraum. Nach meiner Auffassung wird dabei zu wenig berücksichtigt, daß das Elend nicht allein durch Umwelteinflüsse hervorgerufen wird, sondern oft genug in der Anlage und Selbstverschuldung der Menschen begründet ist. Wohl ist es aber richtig, „daß der Krieg als Kampf um den Futterplatz zu einem Frauenüberschuß führt, der das Hauptsymptom der sexuellen Krise ist, der den verkehrten Werbekampf erzeugt und zur gigantischen Ausdehnung der Prostitution führt".

Unter den Reformvorschlägen der Verfasserin, um den Neomalthusianismus zu bekämpfen, ist hervorzuheben, daß sie „der freiwilligen Geburteneinschränkung die Möglichkeit freiwilliger Vermehrung entgegensetzen will, und zwar durch die Fruchtbarkeit monogamer und loyaler Verhältnisse, denen aus irgendwelchen äußeren Gründen die Ehe versagt bleibt, wenn die wirtschaftliche Existenz der Eltern und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kinder nicht bedroht, sondern geschützt wird". Sie sieht aber im Neomalthusianismus nicht den Grund, sondern nur die Methode des Geburtenrückganges, während sie als Grund für den Geburtenrückgang „den Zwang zur Zurückhaltung, der die kapitalistische Wirtschaftsordnung kennzeichnet", verantwortlich macht.

Im vierten Kapitel wird die „prinzipielle und faktische Bedeutung der Prostitution" besprochen. Mit Recht dehnt die Verfasserin den Begriff Prostitution auf jede Skrupellosigkeit im Geschlechtserleben aus. Nachdrücklich tritt sie für die Reglementierung der Prostitution ein unter staatlicher Kontrolle, verbessert durch Reformen in hygienischer und pädagogischer Hinsicht, aber auch unter den Grundsätzen staatlicher Humanität, damit nicht nur ein erweiterter Schutz vor Ansteckung, sondern auch ein Schutz der Prostitution selbst vor allem erdenklichen Mißbrauch eintrete.

Das fünfte Kapitel handelt vom Moralproblem. Eingehend wird die alte und „neue" Ethik kritisiert, nicht zuungunsten der alten Ethik. Vor allem wird das Ideal eines reinen Liebes- und Geschlechtslebens gepredigt, das seine höchste Blüte in der monogamen Ehe entfalten kann. Der Kampf gegen ein prinzipielles Recht zur Ausschweifung wird der Forderung prinzipieller Abstinenz gegenübergestellt und scharfsinnig und warnend nachgewiesen, wie die Geschlechtserlebnisse aus niederer Sphäre den Mann beeinflussen und seinen Charakter verwüsten. Gegen eine schnelle und leicht durchführbare Ehescheidung wendet sich die Verfasserin mit stichhaltigen Gründen. Sehr glücklich gestaltet ist der Abschnitt über die metaphysische Bedeutung des Hymen, der zu dem Ergebnis kommt, daß „der verkehrte Werbekampf der Geschlechter das bedrohlichste Symptom der sexuellen Krise, die Ursache der Frauenbewegung, eine Sackgasse der kapitalistischen Wirtschaftsordnung sei." Ohne gesicherten Erwerb habe die Frauenwelt keine Freiheit in der Gattenwahl, denn in der wirtschaftlichen Unabhängigkeit vor und in der Ehe für die Frau liege der Schwerpunkt jeder Reformbestrebung auf sexuellem Gebiete.

Im sechsten Kapitel über das Frauenproblem kommt die Verfasserin zu dem Schluß, daß sich die Frau der männlichen Arbeit nicht anpassen könne, daß die Frauenarbeit durch Mutter- und Frauenschutz ergänzt werden müsse, und daß die weibliche Berufsarbeit an den Organismus der Frau in ganz anderem Maße, als es bisher geschehen ist, angepaßt werden müsse. Nachdrücklich wird die Frauenbewegung gerechtfertigt und ihre naturnotwendige Begründung aufgewiesen. Vielleicht ist es eine Schwäche dieses Kapitels, daß fast zu einseitig auf die Frau mit freiem Beruf exemplifiziert wird, und daß die Verfasserin meint, durch den Entwickelungsprozeß der Frau würde die Kluft zwischen Mann und Frau immer größer, für die Frau stände eine Zeit vermehrter Mesallianzen bevor. Energisch geht die Verfasserin den übertriebenen Umwertungen auf den Leib und führt alle moralischen Wertungen nachdrücklich auf die Grundüberzeugungen zurück, die in den sittlichen Instinkten der Menschheit leben und sich in den Sittengesetzen ausdrücken. Neben anderen sieht die Verfasserin in der vermehrten Auswanderung der Frauen auch eine Lösung der Frauenfrage.

Das siebente Kapitel handelt von Erotismus und Liebe. Es ist nicht möglich, alle diese feinen und geistreichen Beobachtungen aus dem Gebiete der Mode und der Geselligkeit hier zu besprechen. Über den Sinn und Zweck der Ehe werden noch treffliche Worte gesagt und manche tief verborgene Wahrheiten aus Märchen, wie Dornröschen und Dichtung wie Parsival, gehoben.

Manche Wiederholungen in den zwei Bänden hätten sich wohl vermeiden lassen, auch könnte manches kürzer und straffer gefaßt werden, aber als Ganzes ist das Werk allen denen nachdrücklich zu empfehlen, die sich nicht mit Schlagworten, wie sie so oft geboten werden, begnügen, wenn es gilt, die Nöte unserer Zeit, wie Mutterschaft, Geburtenrückgang, Prostitution, Frauenfrage und vor allem die sexuelle Krise, zu durchdenken. Trotz des oft heiklen Problems ist die Sprache immer offen und frei, häufig recht temperamentvoll, nennt die Dinge beim rechten Namen und ist doch niemals trotz mancher Einseitigkeiten in den vielfachen Polemiken und Stellungnahmen zu scharf. Denn alles, was die Verfasserin zu sagen hat, ist durch fleißige Studien, feinste weibliche Einfühlungsgabe und ernsthafte wissenschaftliche Verarbeitung gestützt. Rücksichtslos werden die Schäden der Panmixie für beide Geschlechter aufgedeckt und der Nachweis geführt, daß die alten sittlichen Richtlinien noch immer ihren großen Wert für das Menschengeschlecht haben und daß eine glückliche Entwickelung der Menschen zur Voraussetzung ein reines Liebes- und Geschlechtsleben, die Monogamie, fordert.

Dresel.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Öffentliche Gesundheitspflege
1916. Heft 12.

Die von „Keimträgern“ (Bazillenträgern) ausgehenden gesundheitlichen Gefahren und die Maßnahmen zu deren Bekämpfung.

Von Med.-Rat Dr. Franz Spaet, Fürth i. B.

(Schluß.)

Paratyphus.

Die Verhältnisse bei Paratyphus sind ähnlich wie bei Typhus.

Soweit bisher Beobachtungen vorliegen, ist auch beim Paratyphus die Zahl der Keimträger eine recht beachtenswerte. So teilen Prigge und Sachs-Müke mit, daß unter 5252 untersuchten Personen in den Jahren 1906 bis 1908 im ganzen 108 Paratyphusausscheider (Paratyphus-B-Gruppe) festgestellt wurden, das ist 2,5 Proz. der Untersuchten. Diese Untersuchungen erstreckten sich auf Gesunde, Typhuskranke und Typhusbazillenträger. Die Paratyphusbazillen wurden gefunden teils im Stuhl, teils im Urin, in ganz vereinzelten Fällen auch im Blut.

Von den 108 Bazillenträgern waren 38 noch klinisch krank, von den übrigen 70 waren 10 Personen nachweislich teils selbst früher paratyphuskrank, teils in der Umgebung von Paratyphuskranken; bei den anderen 60 fehlt jeder nachweisbare Zusammenhang mit Paratyphuskranken oder Paratyphusbazillenträgern. Bei dieser letzteren Gruppe konnte der positive Bazillenbefund fast stets, nur einmal erhoben werden.

Diese Beobachtung weist darauf hin, daß beim Paratyphusbazillus noch andere außerhalb des menschlichen Organismus gelegene Vegetationsherde (in Haustieren usw.) vorhanden sind, oder daß die Aufnahme der Paratyphusbazillen von Nahrungsmitteln herrührt, da in der Tat öfters Paratyphusbazillen in Nahrungsmitteln vorkommen.

Was die Beteiligung des Geschlechts anlangt, so scheinen die gleichen Gründe, die Frauen zu Typhusbazillenträgern werden lassen, auch bei den Paratyphusbazillenträgern maßgebend, so daß bei den Dauerausscheidern auch das weibliche Geschlecht am stärksten beteiligt ist. Bei vorübergehenden Bazillenausscheidungen wurde dagegen eine auffallend große Beteiligung des kindlichen Alters festgestellt, so bei 55 vorübergehenden Befunden von Paratyphusbazillen 16 Männer, 14 Frauen und 25 Kinder. Die Ursache hierfür mag darauf zurückzuführen sein, daß Kinder, bei denen der Sinn für Reinlichkeit, insbesondere auch für häufigeres Waschen der Hände, wohl recht wenig entwickelt zu sein pflegt, mehr Gelegenheit zur Aufnahme von Paratyphusbazillen haben, welche ihrerseits nach neueren Untersuchungen, wie bereits angedeutet, in der Außenwelt weiter verbreitet zu sein scheinen, als man bisher annehmen konnte.

Durch Verfügung des Stellvertretenden Generalkommandos X. Armeekorps Hannover zur Ausfuhr genehmigt.
Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Es ist diese Tatsache natürlich geeignet, die Entstehung des Bazillenträgertums bei Paratyphus sehr zu begünstigen, weshalb ihr auch eine entsprechende Bewertung gebührt. Soweit Beobachtungen nach dieser Richtung vorliegen, beherbergen gesunde Schweine in überraschend großer Zahl im Darme Bazillen der Hog-Choleragruppe, die sich von den Erregern der Paratyphuserkrankung der Menschen durch nichts unterscheiden lassen. Auch in Nahrungsmitteln sind sie gefunden worden, ohne daß der Genuß dieser irgendwelche Krankheitserscheinungen ausgelöst hätte. Die auf diese Weise mit der Nahrung aufgenommenen Bazillen werden nach den bisherigen Erfahrungen alsbald wieder völlig ausgeschieden, und es scheint hier zu einer Dauerausscheidung nicht zu kommen. Diese ganz vorübergehende Ausscheidung der Paratyphusbazillen kann daher wohl als ziemlich harmlos bezeichnet werden.

Es würde sich hier um eine Ausscheidung von Paratyphusbazillen handeln, die Conradi unter der Voraussetzung, daß der Bacillus paratyphi B identisch sei mit dem Bacillus suipestifer und vielleicht nur in der Virulenz Unterschiede von diesem aufweise, als alimentäre bezeichnet. Es wären dies also gesunde Personen, die, ohne selbst an Paratyphus gelitten zu haben oder mit Paratyphuskranken und Paratyphusbazillenträgern irgendwie in Berührung gekommen zu sein, Paratyphusbazillen, und zwar nur ganz vorübergehend, ausscheiden. Die Aufnahme dieser Bazillen wäre in solchen Fällen zurückzuführen auf den Genuß von Nahrungsmitteln, die zur Paratyphusgruppe gehörige Bazillen enthielten. Die Aufnahmemöglichkeit derartiger Bazillen mit den Nahrungsmitteln ist zweifellos gegeben, weil sie in besseren Fleischwaren öfters vorkommen als man früher annahm oder nachweisen konnte. Durch eine zweckentsprechende Untersuchungsmethode unter Anwendung des Anreicherungsverfahrens gelang es Rommeler, unter 50 Proben von Leber, Schlackwurst, Blutwurst und Schwartenmagen achtmal, also in 16 Proz. der Proben, Paratyphusbazillen aufzufinden; ferner wurde in zehn verschiedenen Proben von Hackfleisch, das an verschiedenen Orten eingekauft worden war, sechsmal, also in 60 Proz. der Proben, der Befund von Paratyphusbazillen erhoben. Die Ursache dieser Erscheinungen liegt darin, daß nicht nur, wie man früher annahm, diese Bazillengattung im Darminhalt gesunder Schweine vegetiere, sondern auch in der Tiefe des unzerlegten Muskelfleisches und auch in den Nieren vorkommen kann, ohne daß es sich um kranke Tiere handle. Allerdings scheinen, wie auch Conradi hervorhebt, diese Keime für den Menschen nicht pathogen zu sein, denn sonst müßte, wie er sagt, Paratyphus eine Berufskrankheit der Metzger und der tägliche Fleisch- und Wurstgenuß von schädlichen Folgen begleitet sein. Indes kann dieser Einwand nur so weit Geltung beanspruchen, als es sich dabei um den Genuß roher oder nicht genügend durchkochter Fleisch- und Wurstwaren handelt.

Hinsichtlich des Sitzes der Paratyphusbazillen im Organismus des Bazillenträgers haben die bisherigen Untersuchungen ergeben, daß der hauptsächlichste Vegetationsort, wie bei den Typhusbazillen, die Gallenblase ist. Die Paratyphusbazillen können dort, öfters gemeinsam mit Typhusbazillen, bakteriologisch nachgewiesen werden. Außerdem kann nach mehrfachen Beobachtungen von Forster, Levy und Gäthgens unter gewissen Umständen eine Lokalisation der Vegetation der Krankheitserreger im Darm-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kanale zustande kommen. Bei den Fällen von sogenannter alimentärer Ausscheidung von Paratyphusbazillen wird ihr ja nur sehr kurz währender Aufenthalt im menschlichen Organismus wohl ausschließlich im Darmkanal zu suchen sein.

Die Übertragung der Paratyphusbazillen seitens der Keimträger geht in der gleichen Weise vor sich, wie bei den Typhusbazillenträgern, auf dem Wege der direkten und indirekten Kontaktinfektion. Es gilt in dieser Beziehung also alles, was hinsichtlich der Verbreitung des Typhus durch Typhusbazillen ausgeführt wurde, ganz besonders aber werden beim Paratyphus die Wasserinfektionen gegenüber den Kontaktinfektionen noch mehr in den Hintergrund treten.

Wenn trotz der verhältnismäßig großen Verbreitung von Typhus- und Paratyphusbazillenträgern in immerhin beschränktem Maße Infektionen durch diese erzeugt werden, so mag dies seinen Grund darin haben, daß die Ausscheidung der Krankheitskeime nicht kontinuierlich, sondern immer in längeren oder kürzeren Zwischenräumen erfolgt; ferner vielleicht auch darin, daß die Menge der ausgeschiedenen Keime zu gering ist, um unter allen Umständen eine Infektion zu bewirken, die zur ausgesprochenen Krankheit führt. Auch ist es möglich, daß der Virulenzgrad der von Keimträgern ausgeschiedenen Typhus- und Paratyphusbazillen nicht immer zur Krankheitserzeugung ausreicht. Wenn auch, wie bereits erwähnt, durch das Tierexperiment nachgewiesen ist, daß Keimträger vollvirulente Bazillen ausscheiden, so ist doch nicht ausgeschlossen, daß diese wenigstens zeitweise weniger virulent sind. Levy und Wieber sprechen sich auch dahin aus, daß überhaupt die von Parasitenträgern ausgeschiedenen Mikroorganismen in der Regel nicht so virulent zu sein scheinen wie die von den Kranken stammenden. Allerdings lasse sich dies, wie sie ausführen, experimentell nicht so leicht beweisen, da für die benutzten Versuchstiere die Virulenz bei den meisten der in Betracht kommenden Mikroorganismen an sich eine zu schwankende sei. So weit aber dieser Nachweis gelinge, wie z. B. bei den Entzündungs- und Eitererregern, brauche man ganz gewaltige Mengen von den bei Parasitenträgern gewonnenen pyogenen Kokken, um im Tierexperiment Veränderungen zu erzwingen, während, aus den Krankheitsprodukten gezüchtet, diese selben Mikroben in gerinstem Maße die Tiere zu Fall bringen.

Ruhr (Dysenterie, Bazillenruhr).

Auch bei der Ruhrerkrankung konnte durch bakteriologische Untersuchung der Ausleerungen festgestellt werden, daß noch über die Dauer der eigentlichen Ruhrkrankheit hinaus Ruhrerreger ausgeschieden werden. Hier wurden allerdings von einigen Ärzten Zweifel darüber geäußert, ob man es in solchen Fällen wirklich mit gesunden Bazillenträgern zu tun habe, oder ob nicht doch eine chronische Ruhrerkrankung bzw. durch Ruhr verursachte krankhafte Darmveränderungen — Darmgeschwüre — vorliegen. Nach den in der Literatur vorliegenden Berichten wurden aber, so von E. Küster, Ruhrbazillen in den Ausleerungen von Personen gefunden, die vor bereits längerer Zeit an Ruhr gelitten hatten und zur Zeit der Bazillenausscheidung sich vollständig wohl fühlten und arbeits-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

fähig waren; immerhin waren auch bei dem einen dieser Bazillenausscheider die Entleerungen zeitweise dünnflüssig, zuweilen dünnbreiig und schleimig, was aber wegen des Fehlens irgendwelcher Störungen im Befinden und wegen der kurzen Zeitdauer (etwa einen Tag) als zufälliger, harmloser Darmkatarrh angesehen wurde. Übrigens ergab auch hier die rektoskopische Untersuchung polypöse, leicht blutende, zum Teil oberflächlich ulzerierende Wucherungen der Rektalschleimhaut.

Was die Dauer der Bazillenausscheidung nach einer Ruhrerkrankung anlangt, so beträgt sie nach den bisherigen Berichten über Ruhrbazillenträger höchstens einige Monate, bei dem von E. Küster beschriebenen Fall lag dagegen die Ruhrerkrankung bereits über zwei Jahre zurück.

Der Sitz der Vegetation der Ruhrbazillen wird wohl ausschließlich im Darmkanal zu suchen sein, und zwar werden es hauptsächlich die durch den Ruhrerreger herbeigeführten pathologischen Veränderungen im Darm sein, meist tiefsitzende Geschwüre im Mastdarm, die seine Ansiedelung begünstigen.

Die Verbreitung der Ruhr durch Bazillenträger erfolgt in ähnlicher Weise wie bei Typhus und Paratyphus auf dem Wege der Kontaktinfektion, nur ist zu bemerken, daß die Ruhrverbreiter nur in größeren Pausen Bazillen ausscheiden.

Diphtherie.

Die bakteriologische Untersuchung der Abstriche der Rachenorgane von an Diphtherie erkrankten Personen ergab, daß noch nach der klinischen Genesung Diphtheriebazillen zu finden sind. Auch bei den Rachenabstrichen von Personen, die in der Umgebung Diphtheriekranker sich befanden und namentlich mit der Pflege solcher Kranken sich beschäftigten, wurden Diphtheriebazillen nachgewiesen. Die Nachforschung nach der Ansteckungsquelle bei unerwartetem Auftreten von Diphtheriefällen in einem Krankensaale, in welchem Diphtheriekranke sich nicht befanden, hat schon zum Ergebnisse geführt, daß in dem betreffenden Saale eine Krankenschwester, die dort die Pflege der Kranken besorgte, Diphtheriebazillen im Rachen oder in der Nase beherbergte, daß also durch sie die aufgetretene Diphtherieerkrankungen im Saale verursacht worden sein mußten.

Damit ist zweifellos der Beweis erbracht, daß auch bei Diphtherie in vielen Fällen die Infektion auf Bazillenträger zurückzuführen ist.

Mit der Ausdehnung der bakteriologischen Untersuchungen zur Feststellung von Bazillenträgern ergab sich, daß deren Zahl eine ziemlich große ist, so daß von mancher Seite die Anschauung vertreten wurde, der Diphtheriebazillus sei überhaupt ubiquitär, und infolgedessen habe es gar keinen weiteren Wert, sich mit dessen Aufsuchen in den Rachenorganen gesunder Menschen abzumühen.

Dieser Standpunkt wurde in den letzten Jahren nachdrücklich von Schrammen vertreten, was Seeligmann zu einer entschiedenen Wahrung der entgegengesetzten Auffassung veranlaßte.

Seeligmann führt aus, daß das von Schrammen gelieferte Tatsachenmaterial hinsichtlich des Vorkommens von Diphtheriebazillenträgern in den Schulen und deren epidemiologischer Bedeutung in schroffem Gegensatz zu den sonstigen Erfahrungen steht. Es weist darauf hin, daß nach Unter-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

suchungen von Drigalski, Schulze, Dietrich, Peters, Frank u. a. unter den als Bazillenträger erkannten Schulkindern sich häufig Rekonvaleszenten nach Diphtherie oder Halsentzündung, Geschwister von Erkrankten oder Verdächtigen fanden, und daß meist irgend ein Zusammenhang mit diphtheritischer Erkrankung festgestellt werden konnte, sei es, daß die Kinder in Familien, in denen Diphtheriefälle vorkamen, verkehrten oder daß sie in der Schule in unmittelbarer Nachbarschaft von Erkrankten saßen. Fast niemals also regellose Verstreuung des Infektionsstoffes, sondern enge Zusammenhänge mit der klinischen Erkrankung. Auch nach Nishino ist das Anstecken der Bazillenträger ein mehr familiäres, unter Bevorzugung von Müttern, jüngeren Geschwistern und Dienenden.

Für diese Auffassung dürften auch die ziffernmäßigen Ergebnisse der in verschiedenen Schulklassen hier in Fürth gemachten Untersuchungen sprechen. Hier wurden im Jahre 1913 wahllos eine größere Anzahl Schulklassen aus rein wissenschaftlichem Interesse vollzählig auf Diphtheriebazillenträger untersucht, und außerdem werden seit Jahren solche Untersuchungen vorgenommen, wenn in einer Klasse ein Schulkind an Diphtherie erkrankt, oder wenn bei einem Kinde, in dessen Familie ein Diphtheriefall vorkommt, in den Nasen- und Rachenabstrichen Diphtheriebazillen sich finden.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist sicher sehr beachtenswert.

Bei der wahllosen Untersuchung der Schulklassen 1913 wurden unter 1855 untersuchten Schulkindern 8 Bazillenträger = 0,43 Proz. gefunden; bei den anderen, teils in der Schule, teils in Familien vorgenommenen Untersuchungen, d. i. wenn Beziehungen zu einem Diphtheriefall mittelbar oder unmittelbar anzunehmen waren, waren die Ergebnisse folgende:

1913	bei	403	Untersuchungen	54	Bazillenträger	=	13,4 Proz.
1914	„	918	„	123	„	=	13,3 „
1915	„	220	„	20	„	=	9,0 „
1916	„	268	„	35	„	=	13,0 „

Es ist dies mit Ausnahme des Jahres 1915, in welchem überhaupt nur zu einer geringeren Anzahl von Untersuchungen Anlaß gegeben, also wahrscheinlich auch eine geringere Verbreitung der Diphtherieerkrankungen vorhanden war, eine auffallende Übereinstimmung unter der Zahl der aufgefundenen Bazillenträger (13,0 bis 13,4 Proz.).

In den einzelnen Schulklassen war das Ergebnis ein verschiedenes, es schwankte zwischen 6 und 24 Proz., je einmal waren es sogar 38 Proz. und 52 Proz., während, wie oben erwähnt, die Zahl der gefundenen Bazillenträger bei wahlloser Vornahme der Untersuchungen in verschiedenen Schulklassen nur 0,43 Proz. betrug.

Berücksichtigt man das Ergebnis der innerhalb einer Familie, in welcher eine wirkliche Diphtherieerkrankung vorhanden war, vorgenommenen Untersuchungen, so ist das Zahlenverhältnis noch wesentlich höher, es bewegte sich stets zwischen 22,2 Proz. und 35,0 Proz., mitunter erreichte es 50 Proz. der Familienangehörigen und einige Male wurden sogar sämtliche in der Familie anwesenden Kinder — also 100 Proz. — als Bazillenträger vorgefunden.

Ähnliche Ergebnisse berichtet Bachauer hinsichtlich der in Augsburg behufs Auffindung von Bazillenträgern vorgenommenen Untersuchungen. Es waren dort unter 222 Diphtherierekonvaleszenten 83 = 37,3 Proz., unter

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

den Wohnungsgenossen 32 = 17,9 Proz.; in Schulklassen, in denen eine Häufung von Diphtherieerkrankungen vorgekommen war, waren die betreffenden Zahlen 4,5, 9,0, 11,3 und 15,9 Proz.; in den Schulklassen eines Waisenhauses, bezüglich dessen Kinder Beziehungen zu Diphtheriefällen nicht bekannt geworden, waren in 5 Klassen keine Bazillenträger = 0 Proz., in einer dagegen 4 Bazillenträger = 9 Proz., im ganzen also unter 138 = 2,9 Proz.; dabei ist noch zu berücksichtigen, daß in der Klasse, in welcher 4 Bazillenträger vorgefunden waren, ein Kind kurz vorher an langwieriger Halsentzündung, also wohl an Diphtherie erkrankt war; dies, sowie der Umstand, daß die vorgefundenen Bazillenträger in der Nähe dieses erkrankten Kindes in der Schule saßen, läßt hier wohl einen Zusammenhang zwischen den Bazillenträgern und diesem erkrankten Kinde annehmen.

Nach Lembke ergab bei 126 Diphtherierekonvaleszenten in Hamborn die Untersuchung 32 mal, das ist in 25,4 Proz., in Duisburg bei 344 Rekonvaleszenten 123 mal, das ist in 35,7 Proz., positiven Bazillenbefund; die Umgebungsuntersuchung ergab in Duisburg 29,3 Proz. gesunde Bazillenträger in Familien, in welchen Diphtherieerkrankungen vorgekommen waren, in Hamborn sogar 51,3 Proz.

Günther teilt folgende Ergebnisse über Untersuchungen von Schulkindern der Stadt Nienburg, die im Dezember 1907 von einer Diphtherieepidemie heimgesucht wurde, mit. Es wurden 317 Schulkinder untersucht und darunter 114 = 36,5 Proz. als Diphtheriebazillenträger vorgefunden. Als bemerkenswerte Tatsache wird hierbei erwähnt, daß auch bei dem Lehrpersonal in 11 Fällen Diphtheriebazillen nachgewiesen wurden, während bei den Schuldienern in keinem Falle Bazillen gefunden wurden. Der Umstand, daß bei letzteren, die täglich die Schulzimmer zu reinigen haben, im übrigen aber mit den Schulkindern wenig oder gar nicht in Berührung kamen, keine Bazillen nachgewiesen wurden, berechtigt wohl zu der Annahme, daß in der Hauptsache die Übertragung der Krankheit von Person zu Person erfolge — sei es durch Berührung mit Kranken oder mit Bazillenträgern —, eine Übertragung durch Staub aber verhältnismäßig selten sei.

Was die Zeitdauer der Bazillenausscheidung betrifft, so sprechen die bisherigen Erfahrungen dafür, daß sie in der Regel sich nur auf einige Wochen erstrecken, dafür sprechen auch die hier in Fürth zu machenden Beobachtungen, allerdings liegen Mitteilungen in der Literatur vor, daß bei Bazillenträgern 1½ bis 1¾ Jahre lang Diphtheriebazillen gefunden wurden.

Bachauer macht folgende Zusammenstellung:

Als entkeimt befunden wurden	Nach Diphtherie	Bazillenträger	Prozentziffer
Innerhalb der 2. Woche . .	13	5	10,4
„ „ 3. „ . .	25	5	17,34
„ „ 4. „ . .	43	4	27,17
„ „ 5. „ . .	30	1	17,92
„ „ 6. „ . .	21	—	12,14
„ „ 7. „ . .	12	1	7,51
„ „ 8. „ . .	4	—	2,31
„ „ 9. „ . .	1	—	0,58
„ „ 10. „ . .	4	—	2,31
„ „ 11. „ . .	—	—	—
„ „ 12. „ . .	—	1	0,58

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Nach Lembke betrug die längste Zeit des Bazillenträgerseins bei 155 Diphtheriekonvaleszenten in Duisburg und Hamborn einmal 16 Tage, einmal 20 Tage und einmal 34 Tage.

Der Sitz der Diphtheriebazillen bei den Keimträgern ist in den oberen Luftwegen, den Nasen- und Rachenorganen — hauptsächlich wohl in den Ausbuchtungen der Mandeln — zu suchen.

Übertragen werden sie von da nach außen durch den Auswurf oder durch die beim Husten, Räuspern, Niesen und Sprechen verspritzten feinsten Schleimtropfen — sogenannte Tröpfcheninfektion —, und zwar handelt es sich zumeist, wie bereits weiter oben erwähnt, um direkte Übertragung von Person zu Person, während die indirekte Übertragung mittels infizierten Staubes usw. in den Hintergrund zu treten scheint. Auch die Übertragung durch von Bazillenträgern infizierte Nahrungsmittel wird nur eine untergeordnete Rolle spielen, am ehesten käme hier wohl die Milch in Betracht.

Übertragbare Genickstarre (Meningitis cerebrospinalis epidemica).

Bei der übertragbaren Genickstarre liegen die Verhältnisse hinsichtlich der gesunden Keimträger ähnlich wie bei Diphtherie, nur scheint die Zahl dieser im Verhältnis zu den vorhandenen wirklichen Genickstarreerkrankungen noch größer zu sein als bei Diphtherie. Es muß dies seinen Grund darin haben, daß einerseits die Virulenz der von den Keimträgern beherbergten Meningokokken sehr dem Wechsel unterworfen und vielfach eine stark herabgesetzte ist, und daß anderseits die Empfänglichkeit für die wirkliche Meningokokkeninfektion eine recht geringe ist, und daß ähnlich wie durch die Pneumokokken, die ja noch weiter verbreitet sind als die Meningokokken, nur unter besonderen Umständen eine wirkliche Erkrankung durch die Genickstarreerreger ausgelöst wird — Umstände, die von mir in Bd. 47, Heft 4 der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege näher erörtert wurden.

Die verhältnismäßig große Verbreitung der Meningokokken hat zu der Anschauung geführt, daß man es auch hier mit einem ubiquitären Mikroorganismus zu tun habe. Namentlich ist Gg. Mayer auf Grund seiner zahlreichen Untersuchungen im bayerischen Heere für diese Auffassung eingetreten. Er glaubt, daß der Dipplokokkus Weichselbaum tatsächlich in der Schleimhaut des Menschen ubiquitär und in einem Prozentsatz von rund 2 Proz. bei Gesunden vorhanden sei, gleichgültig, ob Genickstarre herrsche oder nicht. Dieser Anschauung neigen auch R. Klinger und F. Fourmann zu, welche diesbezügliche Untersuchungen im hygienischen Institut in Zürich vorgenommen haben. Auch Gg. B. Gruber ist der Ansicht, daß ein gewisser Bruchteil der Menschen den Genickstarreerreger gewissermaßen als Saprophyten im Schleime des Rachens trägt.

Was nun die Häufigkeit des Auftretens von Kokkenträgern bei Genickstarre anlangt, so haben die bisherigen Untersuchungen ergeben, daß die Zahl der Kokkenträger 5- bis 18- bis 20mal größer sei als die Zahl der wirklich an Genickstarre Erkrankten, und zwar wurde die Zahl der Kokkenträger unter den Erwachsenen größer gefunden als unter den Kindern.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bei den großen Genickstarreepidemien 1905/06 im Ruhrgebiet wurde durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt, daß in 90 bis 95 Proz. der Familien, in welchen eine Genickstarreerkrankung vorhanden war, auch ein oder mehrere Kokkenträger sich fanden. Die Zahl der positiven Untersuchungen wechselte nach den damaligen Berichten mit dem Stande der Epidemie; so war beim Ansteigen der Epidemie (in den Monaten April und Mai) in 50 bis 70 Proz. der Untersuchungen das Ergebnis positiv, im Juni in 37 Proz., im August in 8 Proz. und nach Ablauf der Epidemie in 4 Proz.

In Fürth wurden gelegentlich des Auftretens einzelner Genickstarrefälle in den Jahren 1915 und 1916 eine größere Anzahl Untersuchungen zur Auffindung von Bazillenträgern vorgenommen; das Ergebnis war folgendes:

Bei 1190 Untersuchungen im Jahre 1915 wurden im ganzen 93 Kokkenträger = 7,8 Proz. der Untersuchten festgestellt, wenn auch die nur verdächtigen Fälle mitgezählt wurden.

Im Jahre 1916 wurden unter 16 Untersuchten 7 Kokkenträger gleich 43,7 Proz. aufgefunden, also ein wesentlich höheres Prozentverhältnis als im Jahre 1915.

Hierzu ist zu bemerken, daß die Untersuchungen im Jahre 1915 auf eine größere Anzahl von Klassen in einem Schulhause sich erstreckten, in welchem zwei Genickstarrefälle vorgekommen waren, ohne daß in allen den untersuchten Klassen selbst eine derartige Erkrankung aufgetreten war, während die Untersuchungen sich im Jahre 1916 nur auf die 8 Familien beschränkten, in denen Genickstarreerkrankungen gemeldet wurden oder deren Angehörige mit solchen Kranken wirklich in Berührung gekommen waren.

Dieses Untersuchungsergebnis würde mehr dafür sprechen, daß auch bei der übertragbaren Genickstarre die Kokkenträger in engerer Beziehung zu den Krankheitsfällen stehen.

G. Mayer kam, wie erwähnt, auf Grund seiner Untersuchung zu einem entgegengesetzten Urteil. Er fand bei Umgebungsuntersuchungen, die 1911 Personen umfaßten, in 2518 Untersuchungen 35 Kokkenträger = 1,83 bis 2 Proz. Wurde bei den Untersuchungen der Begriff der Umgebung enger gezogen und auf kleinere Truppenteile eingeschränkt, so ergab sich ein höheres Prozentverhältnis des positiven Untersuchungsergebnisses, und zwar von 0,4 bis 5,2 Proz. wirklicher Kokkenträger und 3,6 bis 31,6 Proz. verdächtiger.

Bei späteren Untersuchungen fanden sich unter 9111 gesunden Personen 1,73 Proz. Meningokokkenträger bei einmaliger Untersuchung, bei Einrechnung der verdächtigen Stämme etwa 14 Proz.

Unter den am Hygienischen Institut der Universität Zürich vom Februar bis April 1915 untersuchten Fällen wurden 15 bis 20 Proz. Kokkenträger festgestellt.

Die Keimträgerfrage bei übertragbarer Genickstarre ist also zurzeit noch eine umstrittene, wissenschaftlich noch nicht völlig geklärte.

Hinsichtlich der Verbreitung der Krankheit durch Kokkenträger gilt das gleiche wie bei Diphtherie. Zu berücksichtigen ist, daß bei beiden Krankheiten die Krankheitserreger an einer Stelle haften, von der sie nach

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

außen leicht abgegeben werden können. Handelt es sich um Krankheitserreger, die nur mit dem Stuhl oder dem Urin ausgeschieden werden, so ist die Übertragung auf andere Personen schon durch die Art ihrer Ausscheidung eine beschränktere; denn unter normalen Verhältnissen wird Stuhl und Urin doch besser versorgt als dies mit dem Auswurf geschieht und dies überhaupt mit den beim Husten, Räuspern, Niesen und Sprechen verspritzten feinsten Schleimtröpfchen möglich ist.

Erwähnenswert erscheint, daß bei Genickstarre zweifellos die Übertragung schon im Inkubationsstadium wird erfolgen können, daß hier also sogenannte „Frühkontakte" vorkommen. So wurden z. B. hier bei einem Kinde, dessen Bruder genickstarrekrank im Kinderspital war, Meningokokken bei den Rachenabstrichen vorgefunden — etwa acht Tage nach dieser Untersuchung machten sich bei dem Kinde die ersten Krankheitserscheinungen der Genickstarre bemerkbar —, das Kind beherbergte also schon einige Zeit vor dem Ausbruch der Krankheit die Meningokokken und gab sie zweifellos auch nach außen hin ab.

Scharlach. Masern.

Über das Vorhandensein von Keimträgern bei Scharlach und Masern fehlt uns jegliche Kenntnis, da es bisher noch nicht gelungen ist, die Erreger dieser Krankheiten aufzufinden.

Als sicher scheint angenommen werden zu dürfen, daß hier „Frühkontakte" eine besondere Rolle spielen, denn ich konnte durch einwandfreie Untersuchungen feststellen, daß Masernübertragungen stattfanden durch Verkehr mit Kindern, die zur Zeit dieses Verkehrs noch keinerlei Krankheitszeichen boten, einige Tage nachher aber an Masern erkrankt waren. Nach Ablauf der Inkubationszeit erkrankten auch die Kinder, die mit diesen verkehrt hatten, ohne vorher oder nachher mit einem masernkranken Kinde irgendwie in Berührung gekommen zu sein. Es ist die Übertragung dieser Krankheiten im Inkubationsstadium, d. h. zu einer Zeit, wo man das Kind noch nicht als krank erkennt, sehr verständlich, da ja vor Auftreten des Exanthems katarrhalische Erkrankungen der Halsorgane bestehen, durch welche wohl auch die Krankheitserreger ihren Eintritt in den Organismus nehmen; sie können also auch schon zu dieser Zeit durch die beim Husten, Räuspern, Niesen und Sprechen verspritzten feinsten Tröpfchen nach außen abgegeben, so auf andere übertragen werden und bei diesen Anlaß zur Erkrankung geben.

Eine eigene Stellung nimmt hinsichtlich der Keimträgerfrage die

Tuberkulose

ein. Hier scheint es fraglich, ob man von Bazillenträgern sprechen darf. Denn die „Bazillenstreuer" bei Tuberkulose leiden doch an offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose, müssen also im medizinischen Sinne zweifellos als kranke Personen bezeichnet werden.

Bekämpfungsmaßnahmen.

Wie aus den vorstehenden Ausführungen sich ergibt, spielt das Vorhandensein von Keimträgern eine sehr wichtige Rolle bei der Verbreitung

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verschiedener übertragbarer Krankheiten. Es muß deshalb, wenn der Kampf gegen die übertragbaren Krankheiten mit Erfolg aufgenommen werden soll, ganz besonders danach gestrebt werden, diese Keimträger unschädlich zu machen im hygienischen Sinne.

Es kann dies geschehen auf zweierlei Art:

1. durch Befreiung der Keimträger von den in ihrem Organismus vorhandenen Krankheitserregern;

2. durch Anwendung polizeilicher Maßnahmen.

Zu 1. Die Versuche, welche bisher gemacht wurden, um die Keimträger von den in ihrem Organismus vorhandenen Krankheitserregern zu befreien, sind zwar sehr zahlreich, haben aber zu einem befriedigenden Ergebnis noch nicht geführt.

Am ehesten könnte man von einigem Erfolge sprechen bezüglich der Anwendnng von Urotropin (= Hexamethylentetramin, ein Polymerisationsprodukt des Formaldehyds), soweit Typhusbazillen durch den Urin zur Ausscheidung kommen. Doch auch hier ist nicht mit voller Sicherheit festgestellt, ob das Verschwinden der Typhusbazillen aus dem Urin auf die Wirkung des Urotropins zurückzuführen ist, oder ob nicht, da ja auch aus dem Blute die Typhusbazillen einige Zeit nach Ablauf der Krankheit wieder verschwinden, die Ausscheidung durch den Urin von selbst aufgehört hat.

Werden die Typhusbazillen durch den Darmkanal ausgeschieden, so haben die angewandten Mittel zur Beseitigung der Dauerausscheidung noch weniger sichere Erfolge erzielt. Dies gilt zunächst von den Versuchen bei Typhusbazillenträgern durch Darreichung von Yoghurt, dem bulgarischen Milchpräparate, und damit verbundene Einführung von recht lebenskräftigen Darmbazillen eine Umänderung der Bakterienflora im Darme herbeizuführen. Soweit aber bei Dauerausscheidern die Bazillen nicht im Darm, sondern in der Gallenblase und in den Gallengängen ihren Vegetationssitz haben, wird man einen Erfolg höchstens dadurch erzielen, daß die Typhusbazillen bei ihrem Durchtritt durch den Darm von der anderen Bakterienflora überwuchert werden. Das gleiche gilt natürlich auch bezüglich anderer in ähnlicher Absicht gegebenen Mittel, wie z. B. des Laktobazillus. Hilgermann glaubt mit Natrium salicylicum gute Erfolge erzielt zu haben.

Rolly ist auf Grund der von ihm angestellten Untersuchungen der Anschauung, daß der lebenden normalen Darmwand eine große Bedeutung bei der Abtötung von Bakterien zugesprochen werden müsse, und daß nicht der Darmsaft, die Galle oder das Pankreassekret eine bakterizide Tätigkeit zu entfalten vermöge, ferner, daß nur durch eine Entzündung der Darmschleimhaut eine länger dauernde Verdrängung der auf ihr normalerweise befindlichen Bakterien hervorgerufen werden könne. Wolle man bei den Bazillenträgern die pathogenen Keime auf den Schleimhäuten entfernen, so haben nur solche Methoden Aussichten auf Erfolg, welche die Schleimhaut in ihrer Tätigkeit zu beeinflussen vermögen.

Da, wie erwähnt, der Sitz der Typhusbazillen vorwiegend in der Gallenblase ist, wurde natürlich auch der Versuch gemacht, durch galletreibende Mittel die Gallenblase von den Bazillen zu befreien; so hat vor allem Forster, da bekanntlich ein die Gallenabsonderung beförderndes Mittel die Galle selbst ist, die Darreichung von Gallenpräparaten (getrocknete

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Galle oder gallensaure Salze) empfohlen. Die längere Zeit damit fortgesetzten Versuche zeitigten aber keine befriedigenden Ergebnisse.

Den gleichen Erwägungen entsprang auch die Empfehlung, Typhusbazillenträger in Kurorte zu schicken, deren Quellen einen günstigen Einfluß auf die Gallenausscheidung ausüben; es ist begreiflich, daß Badeärzte und Kurverwaltung bisher wenig Neigung zeigten, derartige Bestrebungen zu fördern, da die Ansammlung von Typhusbazillenträgern in einem Badeorte doch nur zu sehr geeignet wäre, dessen gesundheitlichen Ruf zu gefährden.

Die Mangelhaftigkeit der Erfolge, die mit der Anwendung innerer Mittel zu erreichen waren, hat denn auch zu dem Versuche geführt, zum erstrebten Ziel auf operativem Wege, und zwar durch Entfernung der Gallenblase zu gelangen.

Soweit die Typhusbazillen ausschließlich in der Gallenblase ihren Sitz hatten, war das Unternehmen aussichtsvoll; soweit jedoch die Gallengänge oder die Leber selbst den Bazillen als Schlupfwinkel dienten, war auch damit kein befriedigender Erfolg zu erzielen. Man hat sich im übrigen jetzt im allgemeinen auch darauf beschränkt, die Gallenblasenentfernung bei Typhusbazillenträgern nur dann vorzunehmen, wenn diese durch eine Erkrankung der Gallenblase selbst an sich angezeigt ist.

Bei dem Mangel sonstiger brauchbarer innerer Desinfektionsmittel empfiehlt Petruschky die aktive Immunisierung beim Typhus; er glaubt damit einerseits in einem erheblichen Teil der Fälle den Typhus kupiert zu haben und da, wo die immunisierende Behandlung zu spät sei, wenigstens das erreicht zu haben, daß nicht ein einziger Fall Keimträger blieb — es könne also seiner Ansicht nach der Entstehung neuer Dauerausscheider vorgebeugt werden.

Die aktive Immunisierung empfiehlt Petruschky auch zur Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern; auch hier glaubt er bei Keimträgern, zum Teil allerdings erst nach jahrelanger aktiver Behandlung in Etappen, sämtliche Diphtheriekeimträger von ihren Diphtheriebazillen befreit zu haben.

Diese Immunisierungsversuche bei Typhus wurden natürlich auch von anderen Seiten gemacht, nach einem Berichte von G. Mayer aber, bei Typhus wenigstens, vollständig erfolglos.

Auch die Entkeimung der Diphtheriebazillenträger ist noch nicht in befriedigender Weise gelungen; es werden noch immer die verschiedensten Mittel zum Gurgeln und Nasenspülen empfohlen, so vor allem Pyocyanase (das ist das von Emmerich und Lörr empfohlene, aus Pyocyaneuskulturen gewonnene Enzym), dann Natrium sozojodolicum, Menthol-Tuluol-Eisenlösung nach Löffler, Wasserstoffsuperoxyd, Formamintabletten usw. Es werden hierbei zu beobachtende Mißerfolge weniger auf allenfallsige Unwirksamkeit der Mittel zurückgeführt, als vielmehr auf die Unmöglichkeit, mit den Mitteln auch an die Diphtheriebazillen in ihren Schlupfwinkeln in den Nasen- und Rachenorganen sicher heranzukommen.

Rolly glaubt auf Grund der weiter oben angegebenen Versuche, daß durch das Auftreten einer akuten Entzündung, durch die dadurch hervorgerufene Gewebstätigkeit der Schleimhaut, durch die entzündliche Hyperämie, durch das mit der Entzündung verbundene abnorme Wachsen der Pneumo-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

kokken (oder auch anderer Bakterien, aber nicht Diphtheriebazillen), vielleicht auch durch vermehrte Tätigkeit von Leukocyten usw., den Diphtheriebazillen und anderen pathogenen Keimen am ehesten beizukommen sei und sie am schnellsten zu eliminieren seien. Er glaubt zwar nicht, daß gerade den von ihm benutzten ultravioletten Strahlen dabei eine besondere Wirkung zukomme, sondern daß vielleicht auch öfter wiederholte geeignete Pinselungen der Mundschleimhaut mit oberflächlich ätzenden und entzündungserregenden Substanzen denselben Erfolg erzielen können.

Was von der Behandlung der Diphtheriebazillenträger zu sagen ist, gilt auch hinsichtlich der Keimträger bei Genickstarre.

Zu 2. Da die zur Befreiung der Keimträger von den von ihnen beherbergten Krankheitserregern bisher angewandten Mittel keine sicheren und hinlänglich raschen Erfolge gewährleisten, ist es noch immer notwendig, auch auf dem Wege der sanitätspolizeilichen Maßnahmen den von diesen Keimträgern ausgehenden gesundheitlichen Gefahren zu begegnen.

Die Durchführung dieser Maßnahmen stößt aber auf mannigfache Schwierigkeiten, vor allem, da die erlassenen gesetzlichen Bestimmungen keine genügende Handhabe hierfür bieten. Weder im Reichsgesetz über die Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten vom 30. Juni 1900 (R.-G.-Bl., S. 306 ff.), noch im preußischen Gesetze betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 (Ges.-Samml., S. 373), sind Vorschriften über die Behandlung der Keimträger vorhanden. Nur die Bekanntmachung des Königl. bayer. Staatsministeriums des Innern über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 9. Mai 1911 (G.-V.-Bl., S. 426) erwähnt in § 10 der Bazillenträger bei Typhus und Ruhr.

Dieser § 10 ordnet in Abs. 1 für Personen, die an Diphtherie, übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Rotz erkrankt sind, die Absonderung an. Abs. 7 sagt dann: „Die Absonderung ist aufzuheben, sobald die Gefahr einer Weiterverbreitung der Krankheit beseitigt ist; bei Erkrankungen an übertragbarer Ruhr oder Typhus jedoch erst dann, wenn zwei Stuhlproben, die nach Ablauf des Fiebers in einem Zwischenraume von einer Woche entnommen worden sind, bei der bakteriologischen Untersuchung frei von den Krankheitserregern befunden worden sind. Ergaben die bakteriologischen Untersuchungen die fortdauernde Ausscheidung von Krankheitserregern, so ist die Absonderung gleichwohl aufzuheben, wenn zehn Wochen vom Beginne der Erkrankung ab verflossen sind; doch ist in diesem Falle die Person auf die Gefahr, die sie für die Umgebung bildet, aufmerksam zu machen und zur Befolgung der erforderlichen Vorsichtsmaßregeln anzuhalten."

Ferner schreibt der Bundesrat in den Ausführungsvorschriften zur Bekämpfung der Cholera (Reichskanzlerbekanntmachungen vom 21. Februar 1904, 5. April 1907, 12. Januar 1916, R.-G.-Bl., S. 67, 91, 29) vor: „Anscheinend gesunde Personen, in deren Ausleerungen bei der bakteriologischen Untersuchung Choleraerreger gefunden wurden, sind wie Kranke zu behandeln."

Da aber nach dem Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 bestimmte Schutzmaßnahmen nur gegenüber kranken, krankheitsverdächtigen und ansteckungsverdächtigen Personen angeordnet werden können, die Keimträger aber unter keine dieser Kategorien von Personen fallen, namentlich auch nicht „krank" sind im landläufigen Sinne, so steht die erwähnte Vorschrift des

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bundesrates nach Huber nur dann auf gesetzlichem Boden, wenn der Begriff „Krankheit" im Sinne des Gesetzes eine andere Auslegung als sonst üblich erfährt. Der Ausdruck „Krankheit" im Rechtssinne brauche sich ja mit dem ärztlichen Begriffe nicht zu decken, sein Inhalt könne durch den Zweck der Vorschriften, die an das Vorliegen einer Krankheit Rechte und Pflichten anknüpfen, verschieden bestimmt werden [1]). Der gemeinsame Zweck aller Vorschriften zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten sei, die Gefahr, die ein mit Krankheitserregern behafteter Mensch für seine Nebenmenschen bildet, durch geeignete Vorkehrungen zu beseitigen. Danach liege es nahe, auch anscheinend gesunde Menschen, die in ihren Ausscheidungen Erreger übertragbarer Krankheiten von sich geben, während dieses Zustandes als krank im Sinne der bezeichneten Vorschriften anzusehen.

Von dieser Anschauung scheint der Bundesrat, nach oben angeführtem Erlasse zu schließen, bei der Ausführung des Gesetzes über die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten auszugehen. Dieses Gesetz führe die zulässigen Schutzmaßregeln in ausschließender Weise auf und überlasse den Ausführungsvorschriften nur die Bestimmung der bei den einzelnen Krankheiten erforderlichen Schutzmaßnahmen.

Kirchner vertritt ebenfalls den Standpunkt, das die Bazillenträger krank sind im Sinne des Gesetzes. Daß diese Auffassung richtig sei, gehe nach seiner Anschauung schon daraus hervor, daß es bereits mehrfach beobachtet werden konnte, daß Personen aus der Umgebung von Kranken, in deren Ausleerungen Cholera-, Genickstarre- bzw. Typhuserreger gefunden waren, kurz darauf selbst an Cholera, Genickstarre bzw. Typhus erkrankten. Die Bundesratsanweisung bezüglich der Behandlung der Cholerabazillenträger sei daher ganz folgerichtig. Nur mit Rücksicht auf die lange Dauer der Bazillenausscheidung bei Typhusbazillenträgern sei bezüglich dieser in der Anweisung für die Bekämpfung des Typhus nicht der gleiche Standpunkt eingenommen worden wie hinsichtlich der Cholera.

Sind somit bei den im Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 genannten gemeingefährlichen Krankheiten die Keimträger als Kranke im Sinne des Gesetzes zu erachten, so gelten natürlich für sie auch die sonstigen für Kranke dort enthaltenen Bestimmungen, so z. B. die Anzeigepflicht, die hier allerdings nur in besonderen Fällen, etwa bei Wohnungswechsel der Keimträger, in Betracht kommen wird. Im allgemeinen werden ja die Untersuchungen zur Auffindung der Keimträger von der Behörde selbst angeordnet und ihr deshalb an sich die Untersuchungsergebnisse bekannt werden.

Fraglich ist es, ob die Auslegung des Begriffes „krank" im Sinne der genannten Bundesratsbekanntmachung auch hinsichtlich der sonstigen übertragbaren Krankheiten anzunehmen ist.

Huber spricht sich dahin aus, daß zwar auf der gleichen Auffassung des Begriffes Krankheit zum Teil die landesrechtlichen Vorschriften in der bayerischen Ministerialbekanntmachung vom 9. Mai 1911 beruhen, denn auch dort sei der Begriff Erkrankung an die Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern gebunden, wenigstens soweit es sich um die Frage handle, wie lange das Bestehen einer Erkrankung anzunehmen sei.

[1]) So verstehe die Rechtsprechung des bayerischen Verwaltungsgerichtshofes unter Krankheit im Sinne der reichsgesetzlichen Krankenversicherung etwas anderes als Krankheit im rein medizinischen Sinne.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Dagegen habe es die genannte Ministerialbekanntmachung absichtlich unterlassen, die sich hieraus ergebenden Folgerungen für einen weiteren Ausbau der Regelung der Keimträgerfrage zu ziehen, weshalb es auch für den Bereich dieser Ministerialbekanntmachung nicht angängig sei, etwa unter Berufung auf die Auslegung, die der Bundesrat dem Begriffe „krank" im Reichsgesetz über die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten zu geben scheine, gegen Keimträger gleichmäßig die Schutzmaßnahmen vorzukehren, die gegen „Kranke" zulässig seien. Denn einmal sei die Keimträgerfrage bei den unter die Ministerialbekanntmachung fallenden Krankheiten wissenschaftlich noch nicht so ausreichend geklärt, daß der notwendige Inhalt aus der Wirkung allgemeiner Rechtsvorschriften sicher bemessen werden könnte, anderseits würde aber auch die Vorkehrung wirtschaftlich einschneidender und mit Kosten verbundener Schutzmaßnahmen bei anscheinend gesunden Menschen von dem weitaus größten Teile der Bevölkerung nicht verstanden und deshalb leicht auf Widerstand stoßen.

In der Tat haben die bisher in Gebieten, in welchen strengere Maßnahmen gegen die Typhusbazillenträger durchgeführt wurden, gemeldeten Erfahrungen gezeigt, daß dadurch bei der Bevölkerung allgemeines Mißtrauen und sogar Erbitterung gegen behördliche Anordnungen hervorgerufen wurde. Dabei mußten in den Absonderungsmaßnahmen doch immer verschiedene Lücken gelassen werden, insofern Kirchenbesuche, Spaziergänge, Besuche von Angehörigen u. dgl. wohl oder übel gestattet werden mußten. Auch Täuschungen in der Einsendung des Untersuchungsmaterials kommen vielfach vor oder werden zu unternehmen versucht.

Diese Rücksichten scheinen auch in den übrigen Bundesstaaten die Regierungen veranlaßt zu haben, gegenüber einer allgemeinen Regelung der Keimträgerfrage vorerst eine abwartende Stellung einzunehmen und erst in den letzten Jahren sind einzelne Staaten schrittweise zu einer solchen Regelung übergegangen.

Im nachstehenden ist eine Verordnung des Bezirkspräsidenten in Lothringen vom 5. Oktober 1915 angeführt.

a) Die Anzeigepflicht der Typhusbazillenträger.

Auf Grund des Artikels 2, Ziffer 9 des Dekretes vom 22. Dezember 1789, sowie des Artikels 3, Ziffer 5 des Gesetzes vom 16./24. August 1790 verordne ich was folgt:

§ 1. Jeder Wechsel der Wohnung und jeder Wechsel der Arbeitsstelle sowie jeder Ersteintritt in eine solche seitens eines Typhusbazillenträgers ist binnen drei Tagen dem zuständigen Kreisarzt des Wohnortes oder der Arbeitsstelle anzuzeigen.

Die Anzeige hat schriftlich nach nachstehendem Muster zu geschehen, und muß genau Angabe von Wohnort, Straße, Hausnummer oder die sonst übliche Bezeichnung der Wohnung enthalten. In gleicher Weise ist die Arbeitsstelle zu beschreiben.

§ 2. Die Anzeigepflicht beginnt mit dem Tage der behördlichen Zustellung der Mitteilung an den Betreffenden, daß er auf die Liste der Typhusträger gesetzt ist, und erlischt mit dem Tage der Mitteilung über die erfolgte Streichung.

§ 3. Zur Erstattung der Anzeige sind verpflichtet:

a) Die erwachsenen und in selbständigem Arbeitsverhältnis befindlichen Bazillenträger persönlich. Eheleute können sich vertreten; bei Behinderung des einen Teiles ist der andere zur Anzeige verpflichtet.

b) Die Eltern, Pflegeeltern, Vormünder oder der Haushaltungsvorstand für Kinder und sonst unselbständige Mitglieder eines Haushaltes.

c) Die mit Führung der Aufnahmebücher betraute Person, für Insassen eines Krankenhauses oder anderer Anstalt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

§ 4. Zuwiderhandlungen werden, sofern nicht nach den sonst bestehenden Gesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, auf Grund des Artikels 471, Ziffer 15 des französischen Strafgesetzbuches bestraft.

§ 5. Die Verordnung tritt am 1. November 1915 in Kraft.

Postkarte.

An den Herrn Kreisarzt zu

den 1915.

1. Wohnung

Name Ort Wohnung

verzogen nach

Ort Wohnung am

2. Arbeitsstelle

arbeitet / ist in Stelle } seit bei

Name Ort Wohnung

früher bei

Name Ort Wohnung

Art des Geschlechts

Unterschrift

b) Vorschriften für Typhusbazillenträger.

1. Soweit es irgend möglich, soll stets derselbe Abort in der Wohnung benutzt werden, weil der Ansteckungsstoff sich im Stuhl oder Urin befindet.

2. Der Abort ist stets peinlich sauber zu halten.

3. Auf dem Abort soll sich stets Papier befinden.

4. Nach jeder Stuhlentleerung, nach jeder Harnentleerung und vor jeder Mahlzeit sind die Hände sorgfältig mit Wasser und Seife zu waschen. Es empfiehlt sich, die Fingernägel kurz zu schneiden.

5. Der Bazillenträger soll ein Bett für sich allein und ein eigenes Handtuch benutzen.

6. Die gebrauchte Bett- und Leibwäsche ist gesondert von der Wäsche der übrigen Wohnungsgenossen aufzubewahren und in Seifenwasser gut zu kochen, bevor sie zusammen mit der übrigen Wäsche gewaschen wird.

7. Der Bazillenträger soll die Aufbereitung seines Bettes und das Hantieren mit der Wäsche nach Möglichkeit selbst besorgen.

Wenn dies ausnahmsweise durch eine andere Person geschieht, ist gewissenhaft darauf zu achten, daß diese Person sich jedesmal nachher die Hände mit Wasser und Seife wäscht.

8. Der Bazillenträger soll sich von der Herstellung und vom Verkauf von Nahrungsmitteln unbedingt fernhalten. Er soll auch die Speisebereitung für seine Hausgenossen unterlassen.

9. Der Bakteriologischen Anstalt in Metz ist auf deren Ersuchen Stuhl und Urin zur Untersuchung einzusenden.

10. Dem Kreisarzt ist Meldung zu machen

a) bei jedem Wohnungswechsel,

b) bei jedem Wechsel der Arbeitsstelle gemäß Bezirkspolizeiverordnung vom 5. Oktober 1915,

c) wenn die Abortgrube bis zu drei Viertel gefüllt ist; rechtzeitige und kostenlose Desinfektion wird veranlaßt werden.

Sind unter Umständen besondere behördliche Anordnungen bezüglich der Keimträger nötig, so können sie in Bayern jederzeit auf Grund des Art. 67, Abs. 2 des Polizeistrafgesetzbuches getroffen werden, auf diesem Wege ist auch eine allenfalls notwendige Absonderung der Keimträger auf längere Zeit möglich, zumal auch § 7, Abs. 2 der Ministerialbekanntmachung vom 9. Mai 1911 die Distriktspolizeibehörde ermächtigt, im einzelnen Falle nach Antrag des Bezirksarztes weitergehende Maßnahmen anzuordnen, als sie nach den §§ 8 bis 23 zulässig sind.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im allgemeinen wird man aber weitgehende Maßnahmen, die ins wirtschaftliche Leben empfindlich eingreifen, ohne besondere Not nicht treffen, und man wird sich vor Anordnungen hüten, deren Durchführung schließlich für das Verkehrsleben mehr Nachteile bringen würde als die zu bekämpfende Krankheit selbst, zumal mit den anzuordnenden Maßnahmen sich nicht einmal der erstrebte Erfolg immer sicher würde erreichen lassen.

Man wird also nur unter besonderen Umständen eingreifende Maßnahmen anordnen, wenn übertragbare Krankheiten in Geschäften vorkommen, in denen Nahrungs- und Genußmittel aufbewahrt oder verkauft werden, und dann, wenn es sich um das Auftreten übertragbarer Krankheiten in den Schulen handelt.

Da die Schule infolge des Schulzwanges eine Verantwortung hinsichtlich des Schutzes der ihr anvertrauten Kinder in gesundheitlicher Beziehung zu tragen hat, so wird die Ausschließung der Keimträger aus der Schule anzuordnen sein.

Fraglich mag erscheinen, ob zur Auffindung von Bazillenträgern Umgebungsuntersuchungen in ganzen Schulklassen zu veranlassen seien. Bezüglich der Diphtheriefälle wird sich dies in Städten, in welchen schulärztlicher Dienst eingeführt ist, sicher empfehlen, da zwischen Bazillenträgern und Diphtherieerkrankungen nach der gemachten Ausführung wohl ein engerer, sicherer Zusammenhang angenommen werden kann, und die Durchführung dieser Maßnahmen, wie mehrjährige Erfahrung dahier in Fürth lehrt, auf keine besonderen Schwierigkeiten stößt, und auch die Diagnose aus der bakteriologischen Untersuchung des Abstrichmaterials sich zuverlässig stellen läßt.

Etwas zweifelhafter liegt die Sache hinsichtlich der Keimträger bei Genickstarre. Denn wenn zwar auch hier, wie weiter oben erörtert ist, die große Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß der Meningokokkus immer in einem gewissen Zusammenhang steht mit Genickstarreerkrankungen, so ist doch hier die Zahl der wirklichen Erkrankungen im Verhältnis zur Zahl der Kokkenträger eine ganz unverhältnismäßig geringe — hier standen 1915 unter 793 Schülern 62 Keimträgern zwei wirkliche Erkrankungen gegenüber —, zudem ist bei Genickstarre die Zahl der Keimträger nach bisherigen Feststellungen unter den Erwachsenen meist größer als unter den Kindern, die Gelegenheit zur Ansteckung somit auch außerhalb der Schule vielfach gegeben. Die innerhalb des Schulbetriebes angeordneten Maßnahmen werden daher nur einen recht mangelhaften Erfolg versprechen.

Dazu kommt noch, daß die bakteriologische Untersuchung der Rachenabstriche, da die Meningokokken durch Austrocknung rasch zugrunde gehen, eine sichere Krankheitsdiagnose nicht immer ermöglicht. Es ist dies namentlich der Fall, wenn die Abstriche auf größere Entfernungen zu versenden sind, weil dann die Kokken nicht mehr in lebensfähigem Zustande in der Untersuchungsanstalt anlangen, die Züchtung und Untersuchung im Kulturverfahren also nicht mehr möglich ist. Die einfache mikroskopische Untersuchung läßt aber ein zuverlässiges Urteil über die Art der gefundenen Kokken nicht zu, zumal bei aus Rachenabstrichen gewonnenem Material meist auch die charakteristische interzellulare Lagerung oder andere Merkmale, die eine zuverlässige Unterscheidungsmöglichkeit von anderen Kokken sein würden, fehlen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Man wird daher, wo besondere Unkosten mit der Umgebungsuntersuchung verbunden sind, wie namentlich auf dem Lande, deren Ausdehnung auf ganze Schulklassen bei Genickstarre unterlassen; auch bei Diphtherie wird man sie mit Rücksicht auf die Kosten auf dem Lande nur unter ganz besonderen Umständen in einem solchen Umfang anordnen.

Dagegen hat die hiesige Erfahrung gelehrt, daß die Vornahme der Umgebungsuntersuchungen bei ihrer Beschränkung auf die Angehörigen von Familien, in denen eine übertragbare Krankheit vorhanden ist, auch auf dem Lande keinen besonderen Schwierigkeiten weder seitens der Ärzte, noch seitens der Bevölkerung begegnet.

Es empfiehlt sich daher im allgemeinen Interesse, an diesen eingeschränkten Umgebungsuntersuchungen unbedingt festzuhalten, und da, wo sie noch nicht vorgenommen wurden, überall einzuführen; es gilt dies namentlich bezüglich der Auffindung der Keimträger bei Typhus, welche hinsichtlich der Verbreitung dieser Krankheit nachgewiesenermaßen eine ganz besondere Rolle spielen.

Diesem Umstande ist gegenwärtig eine um so größere Bedeutung beizumessen, da zu erwarten steht, daß aus dem Kriege eine größere Anzahl von Typhuskeimträgern in die Heimat gelangen wird, weshalb denn auch seitens der Landesregierungen nach dieser Richtung bereits besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen sind.

So sind in Bayern von dem Königl. Staatsministerium des Innern nachfolgende Leitsätze für das Verfahren gegenüber den Typhusdauerausscheidern aufgestellt worden.

1. Dauerausscheider sind durch den beamteten oder einen anderen geeigneten Arzt über die Gefahr, die sie für ihre Umgebung bilden, zu belehren. Hierbei ist ihnen zu eröffnen, daß sie zur Vermeidung einer Übertragung der von ihnen ausgeschiedenen Keime auf die Umgebung folgende Vorsichtsmaßregeln beobachten müssen:

a) Nach jeder Stuhl- oder Harnentleerung sowie vor jeder Zubereitung von Speisen und vor dem Essen soll der Dauerausscheider sich die Hände mit Wasser, Seife und einer Bürste gründlich waschen.

b) Die gebrauchte Leib- und Bettwäsche des Dauerausscheiders sowie die von ihm benutzten Handtücher sollen gesondert aufbewahrt, und bevor sie zusammen mit der übrigen Hauswäsche gewaschen werden, ausgekocht werden.

c) In der von dem Dauerausscheider benutzten Abortanlage (siehe Ziffer 2) soll stets Papier, am besten Klosettpapier vorhanden sein.

2. Dem Dauerausscheider soll eine ordnungsmäßige Abortanlage mit dichtgemauerter, gut eingedeckter Grube zur Verfügung stehen. Das Sitzbrett und der Deckel des Abtritts sollen abwaschbar sein und peinlich sauber gehalten werden. Der Inhalt der Abtrittgrube ist stets vor der Entleerung der Grube mit Kalkmilch zu desinfizieren. Es empfiehlt sich, die Kalkmilch aus öffentlichen Mitteln zur Verfügung zu stellen.

3. Dauerausscheider haben nach Weisung des beamteten Arztes in regelmäßigen Zeitabschnitten Proben ihrer Stuhlentleerungen und ihres Harns zur bakteriologischen Untersuchung abzugeben.

4. Es ist dahin zu wirken, daß Dauerausscheider nicht in Betrieben zur Herstellung oder zum Vertriebe von Nahrungs- und Genußmitteln beschäftigt werden.

5. Wechselt ein Dauerausscheider seinen Aufenthaltsort, so hat die Distriktspolizeibehörde des bisherigen Aufenthaltsortes diejenige des neuen Aufenthaltsortes sowie die für den bisherigen Aufenthaltsort zuständige bakteriologische Untersuchungsanstalt hiervon in Kenntnis zu setzen. Die Distriktspolizeibehörde des neuen Aufenthaltsortes hat den Bezirksarzt und die zuständige bakteriologische Untersuchungsanstalt zu verständigen, soweit diese nicht auch für den bisherigen Aufenthaltsort zuständig ist und hiernach bereits von der Distriktspolizeibehörde dieses Aufenthaltsortes verständigt worden ist.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Um entbehrliche polizeiliche Maßnahmen und damit verbundene besonders lästige oder wirtschaftlich schädigende Beschränkungen des persönlichen Verkehrs der Keimträger zu vermeiden, geht vor allem das Bestreben der Behörden dahin, die Erfüllung der zum Schutze der Allgemeinheit nötigen Vorkehrungen auf dem Wege der Belehrung zu erreichen. So ist für Typhuskeimträger im Heere von der Militärsanitätsbehörde beifolgendes Merkblatt verfaßt worden, das natürlich auch für Hinausgabe an die Zivilbevölkerung angezeigt erscheint.

Merkblatt für Typhusbazillendauerausscheider.

Personen, die Unterleibstyphus überstanden haben, können unter Umständen, auch wenn sie sich gesundheitlich völlig wohl fühlen, mit ihren Darmentleerungen oder ihrem Harn die Bazillen ausscheiden, die die Krankheit hervorrufen.

Jeder, der auf Grund ärztlicher Untersuchungen in diesem Sinne als „Typhusbazillendauerausscheider" festgestellt ist, muß demnach in gewissenhafter Weise die nachstehend aufgeführten besonderen Vorsichtsmaßregeln befolgen, damit er nicht seine Verwandten oder sonstige Personen seiner Umgebung in schwere Gesundheitsgefahr bringt.

Jeder Abort, der von ihm benutzt wird, ist peinlichst sauber zu halten. Das Sitzbrett und der Türgriff des Abortes in der Wohnung des Dauerausscheiders sind häufig mit heißer Schmierseifenlösung oder Karbolsäurelösung abzuscheuern. Nach der Benutzung des Abortes ist in den Trichter eine größere Menge Kalkmilch zu schütten.

Kalkmilch wird in der Weise bereitet, daß man 1 kg gut gebrannten Kalkes zunächst mit ¾ Liter Wasser vorsichtig übergießt, und wenn die Masse unter Puffen und Zischen zu Pulver zerfallen ist, unter stetem Umrühren weitere 3¼ Liter Wasser zufügt.

Um die Hände möglichst vor Verunreinigung mit Kot zu bewahren, muß zur Säuberung des Afters stets Klosettpapier benutzt werden.

Nach jeder Stuhl- und Harnentleerung, sowie vor jeder Zubereitung von Speisen und vor jedem Essen muß der Dauerausscheider sich die Hände mit Wasser, Seife und einer Bürste gründlich waschen. Wenn dies nicht geschieht, können Typhusbazillen an den Händen — auch wenn diese äußerlich sauber aussehen — haften bleiben und durch sie auf andere Personen oder Nahrungsmittel übertragen werden. Eine Verunreinigung der Nahrungsmittel würde besonders verhängnisvoll sein, denn auch vereinzelte Typhusbazillen vermehren sich z. B. in Milch und auf Gemüse in kurzer Zeit derart, daß deren Genuß zu schweren Typhuserkrankungen führen kann.

Dauerausscheider müssen sich deshalb, weil sie auf diese Weise eine größere Zahl ihrer Mitmenschen gesundheitlich gefährden, von Nahrungsmittelbetrieben unbedingt fernhalten.

Die gebrauchte Leib- und Bettwäsche der Dauerausscheider und die von ihnen benutzten Handtücher sollen gesondert aufbewahrt werden und bevor sie mit der übrigen Hauswäsche gewaschen werden, ausgekocht werden.

Eine besondere Förderung der sanitätspolizeilichen Maßnahmen bei der Keimträgerfrage ist die Errichtung staatlicher bakteriologischer Untersuchungsanstalten. Allerdings hat sich als unbedingte Notwendigkeit erwiesen, daß diese Untersuchungen ohne finanzielle Belastung der Ärzte oder der Kranken und ihrer Angehörigen vorgenommen werden. Seit der Landrat von Mittelfranken in gewohnter Weitsichtigkeit und Vorsorglichkeit für das Wohl des Kreises eine jährliche Pauschalsumme zur Zahlung an die bakteriologische Untersuchungsanstalt Erlangen bewilligt hat und auf Grund dessen die Untersuchungen dort unentgeltlich vorgenommen werden, hat die Zahl der Einsendungen von infektiösem Untersuchungsmaterial hier in Fürth sich gegen früher mehr als verzehnfacht und die Durchführung der diesbezüglichen amtsärztlichen Anordnungen sich ganz außerordentlich erleichtert.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Überblicken wir zum Schluß die in vorstehender Arbeit festgestellten Tatsachen, so sehen wir, daß einerseits die Fortschritte auf dem Gebiete der bakteriologischen Forschung durch Auffinden der „Keimträger" unsere Kenntnisse über die Verbreitung der übertragbaren Krankheiten in recht fruchtbringender Weise erweitert haben, daß aber andererseits die Beseitigung der von diesen Keimträgern ausgehenden Gefahren mitunter ganz besonderen Schwierigkeiten begegnet. Es bestätigt sich immer wieder die Erfahrung, daß eine wirklich erfolgreiche Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten nur dann möglich ist, wenn die Tätigkeit der Gesundheitsbehörde von den Ärzten sowohl als auch von der Bevölkerung in weitgehendem Maße die erforderliche Unterstützung erfährt.

Die Ärzte werden den Behörden diese Unterstützung um so williger gewähren, je mehr sie sich neben dem klinischen, auch mit dem, wie man zu sagen pflegt, „ätiologischen" Denken befreunden. Gewiß ist es begreiflich, daß dem behandelnden Arzt vor allem die Heilung der Kranken naheliegt, andererseits darf man aber nicht vergessen, daß der Arzt seinen Berufspflichten in vollkommenster Weise gerecht wird, der sich bestrebt, nicht nur Krankheiten zu heilen, sondern auch zu verhüten.

Die Bevölkerung ihrerseits muß aber immer mehr und mehr zur Überzeugung gelangen, daß die übertragbaren Krankheiten keineswegs etwa unabwendbare Naturereignisse sind, denen man nicht zu entgehen vermag, sondern daß man bei entsprechendem Verhalten recht wohl sich gegen sie zu schützen vermag, weshalb sie denn auch mit Recht als „vermeidbare" Krankheiten bezeichnet werden. Vor allem aber muß das Bewußtsein sich im Volke stärken, daß Reinlichkeit das wirksamste Mittel im Kampfe gegen die übertragbaren Krankheiten bildet. Erziehung des Volkes zu Reinlichkeit ist daher eine der Hauptaufgaben auf diesem Gebiete, und da diese Erziehung schon in früher Jugend einsetzen muß, wenn sie Erfolg haben soll, so fällt hier bei dem Mangel an Reinlichkeitssinn in so vielen Familien auch der Schule eine sehr wichtige, ernste Aufgabe zu, der sie sich nicht entziehen darf, wenn sie den ihr obliegenden Pflichten in vollem Umfange gerecht werden will.

Den Gemeinden obliegt es aber nach wie vor, auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens alle jene Einrichtungen zu schaffen und zu erhalten, die uns der geniale Altmeister der wissenschaftlichen Hygiene v. Pettenkofer als besonders wirksame Waffen im Kampfe gegen die übertragbaren Krankheiten näher kennen gelehrt hat und die auch heute noch ihre volle gesundheitliche Bedeutung besitzen.

Literatur.

1. Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche. Von M. Kirchner, 1907.

2. Keim- oder Bazillenträger. Von Dr. Ludwig Huber, Ministerialrat (unter Mitwirkung des Ministerialrates Prof. Dr. Dieudonné), 1916. Anhang zu: „Kostentragung bei Einrichtungen und polizeilichen Anordnungen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten."

3. Bazillenträger und Disposition am Beispiel des Abdominaltyphus. Von Prof. Dr. E. Levy und Dr. Wieber, Zentralbl. f. Bakteriol. 1907.

4. Über örtliche und zeitliche Einflüsse bei der Verbreitung des Abdominaltyphus nach 30jähriger Beobachtung in der Pfalz. Von Dr. O. Mayer, Klin. Jahrb. 1909.

5. Milchwirtschaft und Typhusinfektion. Von Dr. P. Neumann, Klin. Jahrb. 1909.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:22 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

6. Zur Cholcystitis typhosa. Von Dr. R. Hitzmann, Klin. Jahrb. 1909.

7. Zur Kenntnis der Typhuskontaktepidemien. Von Dr. Meinicke und Dr. Schuhmacher, Klin. Jahrb. 1909.

8. Studien über Typhusbazillenträger. Von Dr. O. Prigge, Klin. Jahrb. 1909/10.

9. Bazillenträger als Infektionsquelle. Von Dr. A. Seitz, Klin. Jahrb. 1909/10.

10. Zur Bekämpfung der Dauerausscheider von Typhusbazillen. Von Dr. O. Mayer, Klin. Jahrb. 1909/10.

11. Zur Frage der Bazillenträger und ihre Beziehungen zum endemischen Typhus. Von Dr. Schuhmacher, Klin. Jahrb. 1909/10.

12. Zur Therapie der Bazillenträger beim Typhus. Von Dr. R. Hilgemann, Klin. Jahrb. 1909/10.

13. Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf Grund wissenschaftlicher Forschung. Von Prof. Dr. Lentz, Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege 1912, 1.

14. Über die Maßregeln gegen Bazillenträger in Anstalten für Geisteskranke. Von Dr. J. H. Schultz, Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen 1915, 2. Heft.

15. Über Typhusbazillenträger und ihre operative Heilung. Von Dr. O. Kurpjuweit, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1913, Nr. 12.

16. Zur Frage der Typhusbazillenträger. Von Dr. E. Richter, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1914.

17. Praktische Typhusbekämpfung und epidemiologische Beobachtungen gelegentlich einer örtlichen Typhusepidemie. Von Dr. R. Steinebach, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1916, Nr. 7.

18. Vermeidbare Typhusfälle. Von Dr. E. Richter, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1916, Nr. 12.

19. Über Agglutination von Typhusbazillen durch das Blutserum Ikterischer. Von Dr. Steinberg. Münchener Med. Wochenschrift 1904, Nr. 11.

20. Über das Vorkommen von Typhus- und Paratyphusbazillen bei Erkrankungen der Gallenwege. Von Dr. Fr. Blumenthal. Münchener Med. Wochenschrift 1904, Nr. 37.

21. Zur Behandlung der Typhusbazillenträger. Von Dr. Dahlen, Münchener Med. Wochenschrift 1907, Nr. 16 und 43.

22. Über die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallenwegen. Von Prof. Dr. J. Forster, Münchener Med. Wochenschrift 1908, Nr. 1.

23. Über das Vorkommen und die Bedeutung von Typhusbazillenträgern in Irrenanstalten. Von Dr. A. Nieter, Münchener Med. Wochenschrift 1907, Nr. 33.

24. Zur Bekämpfung und Prophylaxe des endemischen Typhus, besonders in Internaten. Von Dr. W. Eccard, Münchener Med. Wochenschrift 1910, Nr. 3.

25. Typhusbazillenträgerin in einem Erziehungsinstitut. Von Dr. R. Bernhuber, Münchener Med. Wochenschr. 1912, Nr. 7.

26. Über den Nachweis von Typhusbazillen im gallenhaltigen Mageninhalt. Von Dr. A. Weber, Münchener Med. Wochenschrift 1908, Nr. 47.

27. Zur Typhusbekämpfung auf dem Lande. Von Dr. Graßl, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1916, Nr. 1.

28. Der Typhus in der Heil- und Pflegeanstalt Eglfing. Von Dr. F. Ast, Münchener Med. Wochenschrift 1911, Nr. 45.

29. Über alimentäre Ausscheidung von Paratyphusbazillen. Von Dr. H. Conradi, Klin. Jahrbuch 1909, 1.

30. Kommen im Blute und in der Gallenblase gesunder Schweine Schweinepestbazillen vor. Von Dr. Rommeler, Klin. Jahrbuch 1909.

31. Paratyphusbazillenausscheidung von Kranken und Gesunden. Von Dr. Prigge und Dr. Sachs-Meinicke, Klin. Jahrbuch 1909/10.

32. Paratyphuserkrankungen im Felde. Von Dr. Klinge, Münchener Med. Wochenschrift 1915, Nr. 51.

33. Über Paratyphus bei Kindern in München. Von Dr. Fr. Breuning, Münchener Med. Wochenschrift 1914, Nr. 19.

34. Über Paratyphus im Säuglingsalter. Von Dr. K. Blühdorn, Münchener Med. Wochenschrift 1914, Nr. 24.

35. Ein Dysenteriebazillenträger. Von Dr. E. Küster, Münchener Med. Wochenschrift 1908, Nr. 35.

36. Über die Verbreitung der Y-Dysenteriebazillen. Von Dr. O. Mayer, Münchener Med. Wochenschrift 1914, Nr. 35.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Generated on 2019-09-30 12:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

37. Die Diphtherieepidemie in der Stadt Hannover im Jahre 1908. Von Dr. A. Guertler, Klin. Jahrbuch 1909.

33. Über das Vorkommen und die Verbreitung von Diphtheriebazillen im menschlichen Körper. Von Dr. W. Plange und Dr. H. Schmitz, Münchener Med. Wochenschrift 1915, Nr. 13.

39. Zur Frage der sogenannten Diphtheriebazillenträger. Von Dr. V. Engelmann, Münchener Med. Wochenschrift 1915, Nr. 13.

40. Über die Bekämpfung von Diphtherie und Scharlach in den Großstädten. Von Dr. Rogowski, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1913, Nr. 2.

41. Die Gefahr der Diphtheriebazillenträger. Von Dr. E. Seligmann, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1913, Nr. 16.

42. Diphtheriebekämpfung in den Volksschulen Augsburgs. Von Dr. Bachauer, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1915, Nr. 7.

43. Beitrag zur Bekämpfung der Diphtheritis. Von Dr. Lembke, Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1916, Nr. 11.

44. Zur Lehre von Wesen, Verbreitung und Bekämpfung der Meningokokken-Meningitis. Von Dr. Gg. B. Gruber, Ref. in Zeitschrift f. Medizinalbeamte 1916, Nr. 15.

45. Über Latenz von Typhusbazillen im Menschen. Inaugural-Dissertation von Fr. Batthene 1910.

46. Typhusepidemie in einer Kindererziehungsanstalt. Von Dr. Gg. Brückner, Münchener Med. Wochenschrift 1911, Nr. 19.

47. Beitrag zur Behandlung der Typhusbazillenträger. Von Dr. Liefmann, Münchener Med. Wochenschrift 1909, Nr. 11.

48. Gefährdung des Typhusbazillenträgers durch die eigenen Typhusbazillen. Von W. Kamm, Münchener Med. Wochenschrift 1909, Nr. 20.

49. Bazillenträger, ihre Entstehung und Bekämpfung. Von Fr. Rolly. Münchener Med. Wochenschrift 1916, Nr. 34.

50. Über die Quellen der Ansteckung mit Typhus nach Berliner Beobachtungen. Von W. Dönitz.

51. Beitrag zur aktiven Immunisierung des Menschen gegen Typhus. Von B. Fischer.

52. Zur Epidemiologie des Paratyphus. Von B. Fischer, Festschrift zum 60. Geburtstag R. Kochs 1903.

53. Die Verbreitung des Typhus in Mittelfranken von 1870 bis 1890. Von Dr. Fr. Spaet, Jubelband des Archiv für Hygiene zum 50jährigen Doktorjubiläum M. v. Pettenkofers 1892.

54. Die übertragbare Genickstarre. Von Dr. Fr. Spaet, Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege 1915, Heft 4 (enthält auch ausführliches Literaturverzeichnis).

Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Die Pegnitz als Vorfluter Nürnbergs.

Von Medizinalrat Dr. Federschmidt, Nürnberg.

Mit vier Abbildungen.

Seit den frühesten Zeiten der Stadtgeschichte war die Pegnitz[1]) für Nürnberg von der größten Bedeutung im guten wie im schlimmen Sinn, und in mittelalterlichen Dichtungen sind sowohl die Vorteile dieses Vorfluters der Stadt als auch die Schrecknisse seiner Hochwasserkatastrophen häufig ausführlich geschildert.

In ihrer Eigenschaft als Vorfluter wird die Pegnitz 1447 von Hans Rosenplüt den Schnepperer in seinem „Spruch von Nürnberg" als eines der sieben Kleinode[2]) der Stadt mit folgenden Worten gepriesen:

„Das sechst kleinet ist ein pach,
dar vber kein hirß gespringen mag,
davon die stat gesewbert wirt,
was sich auf die ecker nit gepürt
und in die gerten auch nit zimpt,
Das selb der pach hin weck nympt."

Die Schrecknisse einer Hochwasserkatastrophe schildert Hans Sachs in einer langen poetischen Epistel, welche mit den Worten schließt:

„Hätt' nicht das Wasser sich gewend
um Mitternacht, war All's zu End,
daß nie mehr so das Wasser wachs,
wünscht seinem Nüremberg Hans Sachs."

Ein Fluß aber, der schon so oft das Gemüt von Dichtern beschäftigt, verdient unzweifelhaft auch eine nüchterne wissenschaftliche Betrachtung.

Die orohydrographischen Verhältnisse des Pegnitzgebietes.

Mit vier Fünfteln ihres 1200 qkm betragenden Niederschlagsgebietes dem Fränkischen Jura, mit einem Fünftel der Keuperformation angehörend, entspringt die Pegnitz 560 m über Meereshöhe am Nordostrande des Fränkischen Jura bei dem oberfränkischen Orte Lindenhardt, führt bis Pegnitz den Namen Fichtenohe, verschwindet unterhalb der Stadt Pegnitz bei der Röschmühle unter einem Dolomitfelsen, dem sogenannten Böheimstein, und bricht erst 300 m unterhalb dieser Stelle, durch einen unterirdischen Zufluß mit dem Weißen Jura verstärkt, wieder hervor. Bis Hohenstadt fließt die Pegnitz in südlicher, von da an in südwestlicher Richtung und mündet nach einem Laufe von nahezu 100 km bei Fürth in die Regnitz.

Höhe der Pegnitzquellen	560 m
„ „ Pegnitz bei Pegnitz	422 „
„ „ „ „ Lauf	303 „
„ „ „ „ Nürnberg	281 „

Das Gesamtgefälle der Pegnitz beträgt bis Nürnberg 279 m, ihre Wasserführung ist in Nürnberg nach den Feststellungen des Bayerischen Hydrotechnischen Bureaus folgende:

Niedrigstes Wasser	6 cbm
Vorherrschendes Wasser	10 „
Mittelwasser	12 „
Hochwasser	300 „
Katastrophenhochwasser 1909	430 „

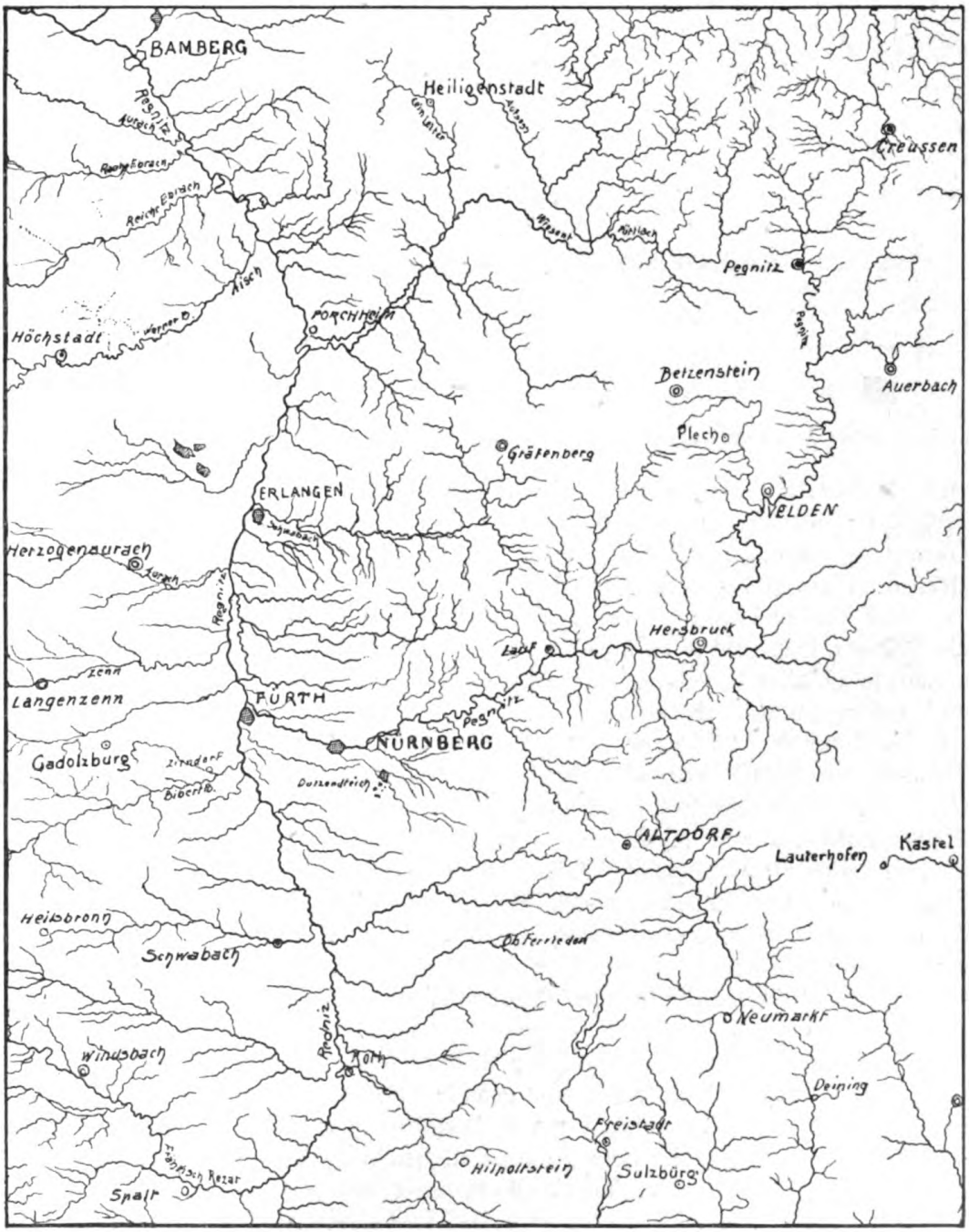
[1]) Nach L. Marx ist der Fluß, und zwar mit dem Namen „Begenze", zum ersten Male in einer Urkunde des Jahres 1140 erwähnt.

[2]) Als Nürnbergs Kleinode galten im Mittelalter: 1. Die Mauer. 2. Der Reichswald. 3. Die Kornberger Steinbrüche. 4. Das Kornhaus. 5. Der Schöne Brunnen. 6. Die Pegnitz. 7. Die Reichskleinodien und Reichsheiligtümer.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ein besonderes Interesse beansprucht die Pegnitz schon insofern, als dieselbe auf ihrem Laufe die verschiedensten geologischen Schichten durchfließt, nämlich die drei Stockwerke des Fränkischen Jura und die obersten Schichten der Keuperformation.

Abb. 1.



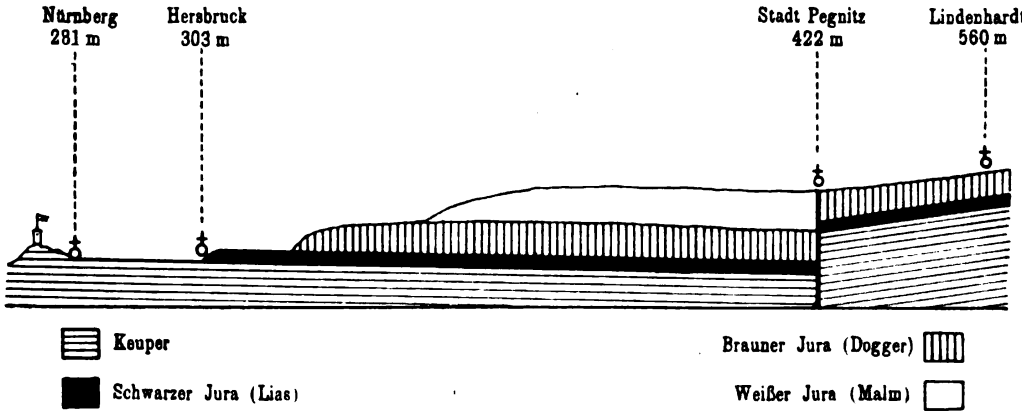
Von ihrem Ursprung bei Lindenhardt bis zur Stadt Pegnitz fließt der Fluß im Braunen, von da an bis Hohenstadt im Weißen Jura. Derselbe fließt also in seinem Oberlauf in einer Schicht, welche bei normalen Lagerungsverhältnissen tiefer liegt als der Weiße Jura. Die Ursache bildet

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

eine parallel dem Urgebirgsstock des Fichtelgebirges schräg durch den ganzen Fränkischen Jura von Lichtenfels bis Vilseck hinziehende Verwerfung, welche bei der Stadt Pegnitz den Fluß überquert.

Westlich der Verwerfung sanken die Schichten ein und die östlich der Verwerfung emporragenden Weißjuraschichten wurden, da sie nun

Abb. 2.



Schematische Darstellung der geologischen Schichten, welche die Pegnitz durchfließt.

viel stärker als die westlich der Verwerfung vorhandenen der Erosion ausgesetzt waren, allmählich bis auf den Braunen Jura abgetragen. So kommt es, daß der Fluß aus dem Braunen in den Weißen Jura, aus der älteren in die jüngere Schicht abfließt.

Auf ihrem Laufe durch den Weißen Jura (Pegnitz-Hohenstadt) wird die Pegnitz fast durch keinerlei oberirdische Bäche gespeist, sondern durch mächtige Quellen, welche in unmittelbarer Nähe des Flusses entspringen und sofort Mühlen treiben.

Im oberen Stockwerk des Weißen Jura, dem Dolomit, entstanden nämlich durch die korrodierende Kraft der in den Humusschichten des Bodens mit Kohlensäure angereicherten Niederschläge, welche den unlöslichen kohlensauren Kalk und die unlösliche kohlensaure Magnesia in lösliche doppeltkohlensaure Salze überführten und wegschwemmten, im Laufe ungeheurer Zeiträume zahllose Spalten, Klüfte und Höhlen, infolgedessen alle Niederschläge rasch in die Tiefe versinken und, über dem wasserundurchlässigen obersten Wasserhorizont des Fränkischen Jura, dem Ornatenton aufgestaut, erst in unmittelbarer Nähe der Pegnitz in Quellen zutage treten.

Die beschriebene Karstbildung des Weißen Jura ist für die Wasserführung der Pegnitz insofern von großer Bedeutung, als die vorhandenen Höhlen, mit dem aus aufgelösten Kalksteinen zurückgebliebenen „Höhlenlehm" austapeziert, mehr oder weniger dichte Wasserspeicher bilden, welche auch bei lang anhaltender Trockenheit noch Wasser abgeben können[1]).

[1]) Auch für eine gleichmäßige Wasserversorgung Nürnbergs durch die im Weißen Jura befindlichen „Rannaquellen" sind diese Verhältnisse sehr wichtig.

Daß das Schicksal völliger Abtragung des Weißen Jura für eine allerdings recht ferne Zukunft besiegelt ist, leuchtet ein, wenn man bedenkt, daß die Pegnitz nach einer von fachmännischer Seite angestellten Berechnung jährlich etwa 903031 Zentner doppeltkohlensauren Kalk und etwa 575210 Zentner doppeltkohlensaure Magnesia hinwegführt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im Fränkischen Jura fließt die Pegnitz des günstigen Gefälles wegen munter dahin, ihr verhältnismäßig träger Unterlauf in den diluvialen Sandmassen der Keuperformation ist charakterisiert durch ein Distichon Schillers[1]), welches lautet:

„Ganz melancholisch bin ich vor langer Weile geworden
Und ich fließe nur fort, weil es so hergebracht ist."

Freilich wollte Schiller damit weniger den Fluß als die geistlosen Dichtungen des Pegnesischen Blumenordens kennzeichnen.

Entwickelungsgeschichte der Pegnitzverunreinigung.

In welch greulicher Weise die Pegnitz im Mittelalter mit obrigkeitlicher Bewilligung verunreinigt wurde, ersehen wir aus einer Stelle des von Endres Tucher 1467 bis 1475 verfaßten Baumeisterbuches, welche lautet:

„Dorpei soll ein paumeister ein gutes acht haben, wenn das ist, dass sie mist ausführen und in das wasser schütten und dann zu zeitten geschicht, da es ansetzt in der Pegnitz oder das wasser also klein ist, oder mit eis überlegt ist, also das die Pegnitz das Kott nit alles verzeren mag, das sie dann ein paumeister besenden und welich parthei dann unter den nachtmeistern das also überführt haben, das ein der paumeister ernstlich befele, daß sie gedenken und räumen und den Kott zu ziehen in der Pegnitz, damit das das Wasser verzere und wo sie das nit fürderlich tetten, das ein paumeister durch den pfenter bestelle, sie zu pfenten, denn solich Kott ser übel schmeckt und grausam richt, das also leit, das das wasser mit verzeren mag."

Aus dem Jahre 1582 berichtet die Chronik die fast unglaubliche Tatsache, daß die Pegnitz durch Mist derartig angeschüttet sei, daß die Mühlwerke und Mühlräder in ihrem Laufe aufgehalten wurden[2]).

Wenn auch solche häßliche Verunreinigungen der Pegnitz wie die oben erwähnten aus späterer Zeit nicht mehr berichtet werden, so war die Verunreinigung doch stets eine sehr ausgiebige.

Die sämtlichen Abwässer wurden entweder durch die Kanäle oder durch den Stadtgraben in die Pegnitz geleitet. Die Aborte von etwa 200 an dem Flusse gelegenen Häusern entleerten in denselben ihren Unrat, und aus dem Umstande, daß an der Flußseite jedes dieser Häuser, wie auf alten Prospekten zu sehen ist, ein Floß angebracht war, können wir auch auf eine recht ausgiebige Verunreinigung durch häusliche und gewerbliche Vorrichtungen mit Sicherheit schließen.

Von den Häusern, welche nicht an der Pegnitz oder am Fischbach[3]), aber in der Nähe dieser Wasserläufe lagen, besaßen die meisten keinen Abort oder „heimliches Gemach", wie der mittelalterliche Ausdruck lautete. Die Bewohner solcher Häuser deponierten ihre Ausleerungen in sogenannte Nachtkübel und trugen dieselben in die Pegnitz oder den Fischbach.

---

[1]) Schiller, „Die Flüsse".

[2]) Unwillkürlich kommt uns bei dieser Schilderung in den Sinn, mit welcher Sorgfalt alte Kulturvölker eine Verunreinigung ihrer Flüsse zu vermeiden suchten. Bei den Griechen wurde der Wanderer, welcher einen Fluß durchschritt, ohne mit reinen Händen, den Blick auf das Wasser gerichtet, sein Gebet gesprochen zu haben, mit der Strafe der Götter bedroht, und von den alten Persern heißt es: „In den Fluß lassen sie ihr Wasser nicht, werfen auch den Speichel nicht hinein, waschen ihre Hände nicht darinnen und tun auch sonst nichts dergleichen, sondern ehren die Flüsse."

[3]) Der Fischbach entspringt im Lorenzerwald und wurde schon im 13. Jahrhundert in einem künstlichen Bette durch den Lorenzerstadtteil zur Pegnitz geleitet.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ein halbes Jahrtausend, nämlich vom 14. bis Ende des 19. Jahrhunderts, wurde das Schlachtvieh auf einer in der Pegnitz bei der Fleischbrücke befindlichen Schlachtbrücke getötet und alle Abfälle warf man in den Fluß.

Bei dieser ausgiebigen Flußverunreinigung war es wenig appetitlich, wenn bei den im Stadtbereiche auf der Pegnitz bis zum Jahre 1705 abgehaltenen Fischerstechen die Kämpfenden ins Wasser fielen.

Fische gediehen in dem in alter Zeit lediglich durch tierische und menschliche Abfälle verunreinigten Flusse sehr gut und die „hochadelige Pellersche Familie", welche einst innerhalb der Stadt das Fischereirecht besaß, wußte dieses Recht wohl zu schätzen.

Befürchtungen einer Gesundheitsschädigung durch die verunreinigte Pegnitz wurden unseres Wissens zum ersten Male geäußert gelegentlich der großen Choleraepidemie des Jahres 1854, welche Nürnberg so schwer heimsuchte und 325 Einwohner dahinraffte.

Damals richtete nämlich das Gemeindekollegium an den Stadtmagistrat folgende Zuschrift:

„Die Pegnitz ist bei dem jetzigen niedrigen Wasserstande im höchsten Grade verschlammt und versandet, man sieht bei den Fleischbänken von der Pfannenmühle bis unterhalb des Bayerischen Hofes allerlei Unrat. Angeschwemmte Kadaver von Tieren verfaulen an den Ufern und verbreiten pestilenzialische Dünste, welche namentlich bei der jetzigen Choleraseuche sehr zur Verbreitung der herrschenden Krankheitszustände durch die üblen Ausdünstungen beitragen."

Nach dem Aufschwung der Industrie in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurde die Pegnitz schließlich zum Rezipienten massenhafter Fabrikabwässer, welche freilich nur nach vorausgegangener Klärung und Neutralisierung dem Flusse zugeführt werden durften.

Die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen des Pegnitzwassers wurden durch eine von Pettenkofer über die Frage der Selbstreinigung der Flüsse angeregte Preisaufgabe veranlaßt und 1869 von dem damals in Fürth angestellten Königl. Reallehrer Dr. Langhans vorgenommen. Diese preisgekrönten und von Pettenkofer als sehr verdienstvoll bezeichneten Flußwasseranalysen beanspruchen auch ein historisches Interesse insofern, als solche Untersuchungen bis dahin nur in England vorgenommen worden waren, wo bekanntlich die enorme Verunreinigung der meist dürftigen Vorfluter unglaubliche Mißstände verursacht hatte.

Da die Pegnitz bereits durch die oberhalb Nürnberg am Flusse liegenden Ortschaften in geringem Grade verunreinigt wird, beurteilen wir die durch Nürnberg bewirkte weitere Verunreinigung nach der Zunahme an Stoffen, welche als Indikatoren einer solchen betrachtet werden können.

In dieser Hinsicht sind namentlich von Bedeutung:

1. Der beim Eindampfen des Wassers zurückbleibende Gesamtrückstand.
2. Die im Wasser suspendierten Stoffe.
3. Ammoniak, herrührend von verwesenden und faulenden organischen stickstoffhaltigen Substanzen.
4. Salpetrige Säure } aus Abfallwasser, in welchem das Ammoniak
5. Salpetersäure } bereits oxydiert wurde.
6. Chlor, hauptsächlich herrührend von den im menschlichen Haushalt verbrauchten Kochsalz.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Eine Angabe des Gehaltes an salpetriger Säure ist in den nachstehend aufgeführten Analysen weggelassen, da derselbe nicht bei allen Untersuchungen festgestellt wurde.

Die von Langhans am 1. April 1869 bei einer Wasserführung der Pegnitz von 9 cbm in der Sekunde vorgenommene Untersuchung ergab folgendes Resultat:

	Oberhalb Nürnberg Milligramme im Liter	Unterhalb Nürnberg Milligramme im Liter
Gesamtrückstand	208,2	211,7
Suspendierte Stoffe	8,5	16,9
Ammoniak	0.3	0,8
Salpetersäure	4,8	6,4
Chlor	2,6	4,6

Die nächste Untersuchung des Pegnitzwassers wurde veranlaßt durch die infolge der Forschungen Pettenkofers über die Selbstreinigung der Flüsse auch für Nürnberg aktuell gewordene Frage der Einleitung der Abwässer samt Fäkalien in die Pegnitz. Die Untersuchung wurde von Dr. Kämmerer, Professor der Industrieschule, am 11. August 1877 bei einer Wasserführung von 8,964 sec/cbm vorgenommen.

Das Resultat der Untersuchung war folgendes:

	Oberhalb Nürnberg Milligramme im Liter	Unterhalb Nürnberg Milligramme im Liter
Gesamtrückstand	228,2	251,2
Suspendierte Stoffe	17,2	22,0
Salpetersäure	2,7	11,5
Chlor	3,0	7,6

Das Schlußgutachten Kämmerers lautete: „Das Verhältnis der Menge des Abwassers zur Menge des Flußwassers beträgt 1:46, ist also ein günstiges. Die Ergebnisse der chemischen Untersuchung stimmen mit der Erfahrung überein, daß trotz Einleitung des größten Teiles der häuslichen Abwässer, des Inhaltes vieler Aborte und der Abfälle des Schlachthauses in die Pegnitz das Wasser derselben in sanitärer Hinsicht infolge seiner raschen Selbstreinigung nur auf kurze Strecken mäßig verunreinigt ist, und daß diese Verunreinigung zu keinerlei Bedenken Anlaß gibt."

Dieser Anschauung trat im Februar 1878 Medizinalrat Dr. Reuter in einem öffentlichen Vortrage entgegen, in welchem derselbe die Befürchtung aussprach, Kämmerers Ausführungen hätten die Meinung verbreitet, daß die Pegnitz keinerlei Mißstände aufweise, sondern fähig sei, die gesamten Abwässer einschließlich Fäkalien aufzunehmen und ohne Schädigung der öffentlichen Gesundheit wegzuführen; Kämmerer habe aber nur das Wasser der Pegnitz, nicht deren Flußbett untersucht, habe namentlich die durch die Sinkstoffe bewirkte Verschlammung des Flusses nicht berücksichtigt. Die Sohle des Flusses sei aber so verschlammt, daß bei einer von dem Medizinalrat Dr. Merkel zum Zwecke einer Untersuchung des Flußbettes unternommenen Kahnfahrt beim Einstoßen einer Ruderstange fußgroße Gasblasen aus dem Schlamme emporstiegen. Bei der vorhandenen Geschwindigkeit des Flusses von 0,6 m in der Sekunde sei die Pegnitz nicht imstande, die angesammelten Sinkstoffe fortzuführen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Im Hinblick auf diese sich direkt widersprechenden wissenschaftlichen Gutachten konnte sich die Stadt nicht entschließen, der Frage der Einleitung sämtlicher Abwässer einschließlich der Fäkalien in die Pegnitz näher zu treten. Das gemäß § 7 der ortspolizeilichen Vorschriften vom 25. Jan. 1873 bestehende Verbot der Einmündung neu angelegter Aborte in die Kanäle wurde vielmehr aufrecht erhalten.

Am 29. Oktober 1902 wurde neuerlich eine Untersuchung des Pegnitzwassers, und zwar durch den Direktor der städtischen Untersuchungsanstalt Dr. Schlegel bei einer Wasserführung von 13,160 sec/cbm vorgenommen.

Das Resultat war folgendes:

	Oberhalb Nürnberg Milligramme im Liter	Nach Einmündung d. städtischen Kanäle Milligramme im Liter
Gesamtrückstand	240,0	276,4
Suspendierte Stoffe	10,0	25,8
Salpetersäure	5,4	13,6
Chlor	3,5	12,4

Der Gehalt an Ammoniak und salpetriger Säure wurde nicht festgestellt.

Vergleichen wir nun diese Zahlen **unter Berücksichtigung der Wasserführung des Flusses** mit den im Jahre 1877 gefundenen, so sehen wir, daß die Pegnitz infolge Bevölkerungszunahme von 100 000 auf rund 270 000 naturgemäß eine Zunahme ihrer Verunreinigung erfahren hatte.

Die Frage der Assanierung der Pegnitz kam neuerlich in Fluß, als 1906 in der Distriktsratsversammlung zu Erlangen die Befürchtung ausgesprochen wurde, die Verunreinigung der Regnitz durch die Abwässer der Städte Nürnberg und Fürth möchte die Gesundheit der Anwohner ernstlich gefährden.

Diese Klagen veranlaßten die Behörden, eine systematische, chemische, bakteriologische und biologische Untersuchung der Regnitz sowohl wie ihrer Zuflüsse, der Rednitz und Pegnitz, vornehmen zu lassen.

Das Resultat der bei einer Wasserführung von 7,5 sec/cbm vorgenommenen Untersuchung des Pegnitzwassers sei nachstehend mitgeteilt:

	Oberhalb Nürnberg Milligramme im Liter	Nach Einmündung d. städtischen Kanäle Milligramme im Liter
Gesamtrückstand	225,8	253,0
Suspendierte Stoffe	5,4	29,5
Salpetersäure	Spuren	Spuren
Chlor	3,9	12,7
Kaliumpermanganatverbrauch . .	12,4	42,3
Sauerstoffgehalt in Milligrammen .	11,4	9,3

Um nun in einer Übersicht zu zeigen, wie mit der zunehmenden Vergrößerung der Stadt auch die Pegnitzverunreinigung eine fortschreitende Zunahme erfuhr, seien nachstehend die verschiedenen in den Jahren 1869, 1877, 1902 und 1906 bei der chemischen Analyse des Pegnitzwassers gefundenen Resultate zusammengestellt.

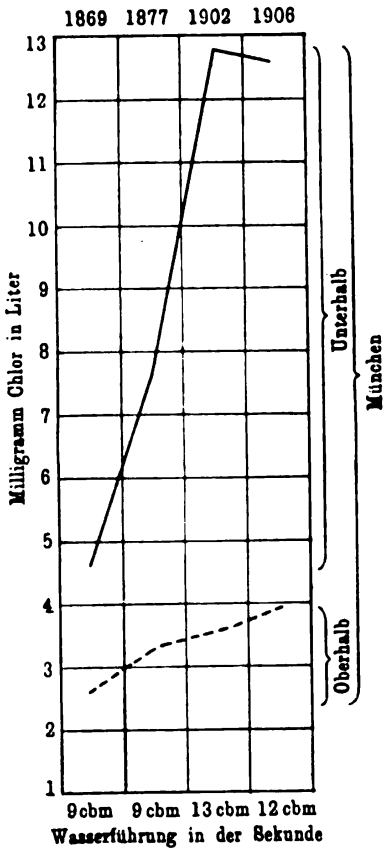
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Pegnitzwasseranalysen ober- und unterhalb Nürnberg.

Jahr	1864		1877		1902		1906	
Einwohnerzahl	78 000		92 000		300 000		303 000	
Wasserführung	9 sec/cbm		9 sec/cbm		13 sec/cbm		12 sec/cbm	
	Einfluß	Ausfluß	Einfluß	Ausfluß	Einfluß	Ausfluß	Einfluß	Ausfluß
Gesamtrückstand	208,2	211,7	228,2	251,0	240,0	276,0	225,8	253,0
Suspendierte Stoffe	3,3	4,3	17,2	22,0	10,0	25,8	5,4	29,4
Salpetersäure	4,8	6,4	2,7	11,5	5,4	13,6	Spuren	
Chlor	2,6	4,6	3,0	7,6	3,5	12,4	3,9	12,7
Kaliumpermanganatverbrauch	—	—	—	—	—	—	12,4	42,3
Sauerstoffgehalt in mg	—	—	—	—	—	—	11,4	9,3

Besonders sinnfällig bringt die Zunahme der Pegnitzverunreinigung nachstehende Kurve zum Ausdruck, in welcher der Chlorgehalt eines Liters Pegnitzwassers für die Jahre 1869, 1877, 1902, 1906 graphisch dargestellt ist.

Abb. 3.



..... Chlorgehalt der Pegnitz vor dem Eintritt in die Stadt.
—— Chlorgehalt der Pegnitz unterhalb Nürnberg.

Zur Beurteilung des Grades der Pegnitzverunreinigung sei zum Vergleiche mitgeteilt, daß die Pegnitz durch Nürnberg nach vorstehender Analyse vom Jahre 1906 weitaus stärker verunreinigt wird als z. B. die Isar durch München. Während nämlich zur Oxydation der organischen Substanzen eines Liters Isarwasser unterhalb München nur 12,6 mg Kaliumpermanganat nötig sind, beträgt der Kaliumpermanganatverbrauch für einen Liter Pegnitzwasser unterhalb Nürnberg 42,3 mg.

Sinnfällig kommt dieses Verhältnis in nachstehendem Diagramm (S. 718) zum Ausdruck, welches den Kaliumpermanganatverbrauch oberhalb und unterhalb der beiden Städte graphisch andeutet.

Wäre die Entfernung zwischen Nürnberg und den unterhalb der Stadt an der Pegnitz und Regnitz liegenden Städten und Ortschaften genügend groß, so würde die Verunreinigung der Pegnitz durch Nürnberg nur in ästhetischer Hinsicht sowie für die Fischzucht [1]), nicht aber für die Unterlieger von ernster Bedeutung sein, da ein verunreinigter Fluß das Vermögen der Selbstreinigung in hohem Grade besitzt.

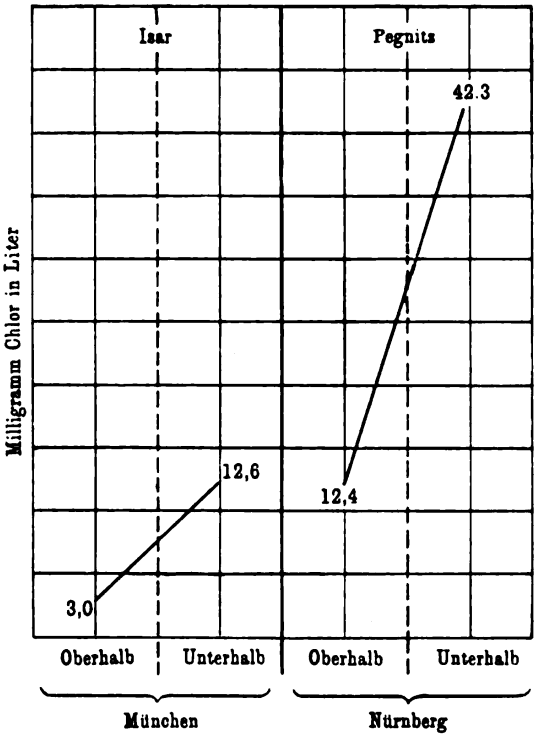
Begleiten wir nämlich einen verunreinigten Fluß auf seinem Laufe, so bemerken wir, wenn derselbe von Unterliegern nicht weiter verunreinigt wird, daß die in demselben vorhandenen Schmutzstoffe immer mehr abnehmen, und daß der Fluß schließlich wieder in ursprünglicher Reinheit dahinfließt.

[1]) Eine Beeinträchtigung der Fischzucht käme im Hinblick auf die Hunderttausende von Menschen, welche die Industrie Nürnbergs ernährt, ernstlich nicht in Betracht. — Der nationalökonomische Wert der Industrie Bayerns beträgt 5896 Mill., der der Fischerei aber nur 6 Mill. (Verhältnis 1 : 985).

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenn aber der Nürnberger Stadtbaumeister Endres Tucher um die Mitte des 15. Jahrhunderts bei Beobachtung dieses Vorganges den Ausdruck gebraucht, daß das Wasser den Unrat „verzere“, so ist heute, dank den Forschungen eines Pasteur, Alexander, Pettenkofer, Koch u. a. der wissenschaftliche Nachweis erbracht, daß es sich bei der Selbstreinigung der Flüsse, wenn wir von der Verdünnung und Sedimentierung absehen, in der Tat um ein Verzehren der Unsauberkeit handelt, welches bewirkt wird durch die Lebenstätigkeit pflanzlicher und tierischer, häufig mikroskopisch kleiner Organismen, deren Artzahl sich nach Kolkwitz auf etwa 1000 beläuft, wobei hauptsächlich folgende biologische Vorgänge in Betracht kommen: Fäulnisbakterien zerlegen die im Wasser vorhandenen Eiweißstoffe, welche ihnen zur Nahrung dienen, nach und nach in immer einfachere Verbindungen, welchen Vorgang wir als Abbau bezeichnen.

Abb. 4.



„Die verschiedenen Eiweißsorten werden,“ wie Prof. Heim sagt, „von bestimmten Gruppen von Kleinlebewesen zerlegt, die sich je nach den beim Abbauvorgang verändernden Bedingungen ablösen. Wenn die ersten den Nährboden so weit abgebaut haben, daß ihnen die Ernährungs- und Entwickelungsbedingungen nicht mehr günstig sind, haben sie gleichzeitig den Boden für das Aufkommen anderer Arten vorbereitet, deren Keime bisher geruht hatten, weil sie auf den ursprünglichen hochmolekularen Eiweißstoffen sich nicht zu entwickeln vermochten.“

Die beim Abbau der Eiweißstoffe sich entwickelnden Gase, wie CO_2, NH_3, H_2S, N, H, CH_4, entweichen in die Luft und die übrigbleibenden mineralischen Bestandteile fallen zu Boden (Mineralisierung). Organische Abfallstoffe werden außerdem auch durch Insektenlarven, Würmer, Kleinkruster, Fische verzehrt und die auf dem Boden der Flüsse befindlichen faulenden organischen Substanzen dienen hauptsächlich dem hier in ungeheuren Mengen vorhandenen Schlammwühler (Tubifex rivulorum) zur Nahrung.

Auf dem Ineinandergreifen all dieser biologischen Prozesse beruht das sogenannte Selbstreinigungsvermögen der Flüsse, welches wir vom hygienischen Standpunkte aus mit Recht als ein sehr wertvolles Attribut desselben betrachten.

Der durch seine Forschungen über die Selbstreinigung der Flüsse hochverdiente, vor kurzem verstorbene Prof. Hofer, Vorstand der Königl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischereiwesen in München, ließ, als er im Jahre 1906 mit einem Gutachten über die Pegnitzverunreinigung befaßt war, den Flußlauf von Hersbruck bis Baiersdorf schematisch im Bilde darstellen und ließ auch die bei der Selbstreinigung hauptsächlich beteiligten pflanzlichen und tierischen Organismen einzeichnen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Um nun eine weitere unzulässige Verseuchung der Pegnitz durch die Abwässer Nürnbergs zu verhüten und eine Vorklärung der Abwässer in die Wege zu leiten, wurde im Jahre 1912 unterhalb der Altstadt am linken Pegnitzufer für die etwa 300 Sekundenliter betragenden Abwässer der südlichen Vorstädte Sündersbühl, Schweinau, Steinbühl, Gibitzenhof, Lichtenhof, Luitpoldhain und Rangierbahnhof, welche etwa 80 000 Einwohner zählen, eine Emscherbrunnenanlage mit acht Brunnen errichtet.

Die einzelnen Bestandteile seien an der Hand einer von dem städtischen Oberingenieur Huber gegebenen Beschreibung kurz geschildert.

1. Der Grobrechen. Derselbe besitzt eine lichte Weite von 5 cm zwischen den Stäben und dient zur Zurückhaltung der gröbsten Sperrstoffe.

2. Das zwischen Sandfang und Emscherbrunnen eingeschaltete Desinfektionsgerinne wird beim Auftreten epidemischer Krankheiten benutzt, da die Lebensdauer pathogener Bakterien im Flußwasser mehrere Wochen betragen kann.

3. Die Emscherbrunnen besitzen eine lichte Weite von 8 m und eine Tiefe von 10,7 m. Je zwei Brunnen sind zu einer Gruppe gekuppelt und werden der Länge nach von einer Sedimentierrinne durchzogen, welche die Form eines umgekehrten Daches zeigt. Die schrägen Flächen des Gerinnes berühren sich aber mit ihren unteren Kanten nicht, lassen vielmehr einen Schlitz frei, durch welchen das Abwasser, nachdem dasselbe etwa eine Stunde in der Sedimentierrinne verweilte, etwa 70 Proz. seiner Sinkstoffe in den Faulraum des Brunnens abgibt.

In dem Faulraum werden die fäulnisfähigen organischen Substanzen zum großen Teil durch Bakterientätigkeit in einfachste Verbindungen übergeführt, mineralisiert und vergast.

Der ausgefaulte Schlamm, welcher noch etwa 21 Proz. organische Substanzen enthält, gelangt infolge Überdruckes bei geöffnetem Ventil durch das Schlammrohr nach der Schlammrinne und von hier aus zu den Schlammbeeten.

Das von dem größten Teil seiner Schlammstoffe befreite Abwasser wird über eine Absturzrinne, die eine Belüftung[1]) und durch eingebaute Tauchwände eine weitere Entfettung des Abwassers bewirken soll, direkt zur Pegnitz abgeleitet.

Im Jahre 1914 wurde die Anlage weiter ausgebaut, um auch die Abwässer des Gostenhofer Hauptsammelkanales, dessen Gebiet von etwa 70 000 Personen bewohnt wird, klären zu können.

Im Laufe der Jahre soll die Anlage mehr und mehr erweitert werden, um derselben sämtliche Abwässer der Stadt zuführen zu können.

Die Zuführung nicht nur sämtlicher Haus- und Fabrikabwässer, sondern auch sämtlicher Fäkalien aus den Spülaborten ist unbedenklich, da Kot und Harn zusammen nur 2 Proz. (Kot allein nur 0,2 Proz.) sämtlicher Abwässer repräsentieren[2]) und der reiche Bakteriengehalt derselben überdies die Klärung begünstigt.

Der Prozentgehalt der gelösten Substanzen wird durch die Einleitung der Fäkalien nicht wesentlich höher, nur der Schlamm wird vermehrt. Der größte Teil des Schlammes gelangt aber nicht in den Fluß, sondern auf die Schlammbeete.

---

[1]) Nicht ohne Interesse ist es, daß bei Trinkwasseranlagen die Behandlung des Wassers mit atmosphärischer Luft, um das Wasser besser und gesunder zu machen, auf den Rat des Plinius schon im Altertum angewendet wurde. Die Wasserleitung Konstantinopels war durch gemauerte Türme unterbrochen, durch welche das Wasser hinauf und hinunter geführt wurde, um dasselbe mit der Luft in Berührung zu bringen.

[2]) Fäkalien pro Kopf und Jahr . . . . . 48 kg
Harn „ „ „ „ . . . . . 438 „
486 kg
Übrige Abwässer 30000 kg, Prozentgehalt an Kot und Harn 2 Proz., Prozentgehalt an Kot allein 0,2 Proz. (Heim, Lehrbuch der Hygiene.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Der Siegeslauf des Wasserklosetts läßt sich nicht aufhalten; mit der Verbreitung dieser Einrichtung nimmt aber das Interesse der Landwirtschaft für die in den Hausklärgruben vorhandenen Fäkalien ständig ab, da der Transport der starken Verdünnung wegen unwirtschaftlich erscheint.

In hygienischer Hinsicht gilt überdies der Grundsatz: „Nicht die Verbesserung, sondern die gänzliche Beseitigung der Abortgruben entspricht den Grundsätzen der Hygiene."

Was die chemische Zusammensetzung des Nürnberger Klärschlammes anlangt, so ergab eine an der landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation Triesdorf vorgenommene chemische Analyse folgendes:

0,87	Proz.	Stickstoff (fast ausschließlich in organischer Form vorhanden).
0,35	„	Phosphorsäure.
0,08	„	Kali.
1,70	„	Kalk (CaO)
16,53	„	Asche.
61,20	„	Wasser.
21,00	„	Organische Substanz.

Aus den einzelnen im Klärschlamm vorhandenen Pflanzennährstoffen berechnet sich ein Düngerwert von etwa 30 bis 40 Pf. pro Zentner, so daß die Abnahme des Schlammes durch Landwirte als gesichert erscheint.

Nürnbergs Hochwasserkatastrophen.

Eine Besprechung der Hochwasserkatastrophen Nürnbergs im Rahmen dieser Arbeit dürfte insofern berechtigt sein, als bei denselben oft Hunderte von Wohnungen unter Wasser gesetzt wurden, danach wochen- und monatelang feucht blieben und die Gesundheit der Bewohner gefährdeten. Auch Menschenleben fielen denselben nicht selten zum Opfer.

Begünstigt wird in Nürnberg das Entstehen von Überschwemmungen der Stadt durch folgende örtliche Verhältnisse.

Während die Pegnitz vor ihrem Eintritt in die Stadt in einer 1,5 km breiten Talerweiterung dahinfließt, ist das Pegnitztal im Bereiche der Altstadt durch das Massiv des Burgberges und die fast unmittelbar am linken Pegnitzufer emporsteigende diluviale Steilterrasse eingeengt, 3 km unterhalb der Stadt aber steigen bei Doos an beiden Pegnitzufern harte Bänke des Stubensandsteines empor, welche ebenfalls dem Ablauf des Hochwassers hinderlich sind. Bei solchen Verhältnissen sind Überschwemmungen, wenn die Pegnitz und ihre Nebenflüsse bei starken Regengüssen und bei Schneeschmelze aus dem Fränkischen Jura ihre schnellen Fluten zur Stadt führen, unausbleiblich.

Am stärksten wurde naturgemäß stets die zum großen Teil auf den Alluvionen der Pegnitz liegende Sebalderseite [1]) der Altstadt von den Überschwemmungen heimgesucht.

Im Mittelalter war das Überschwemmungsgebiet der Altstadt, wie wir aus den Chroniken ersehen, vielfach versumpft.

Die „Insel Schütt" und die jetzige Kaiserstraße, einst „Füll" [2]) genannt, wurden erst durch Aufschüttung und Auffüllung bewohnbar gemacht.

[1]) Von alters her sind die rechts des Flusses befindlichen Stadtteile nach der Sebalduskirche „Sebalderseite", die links desselben befindlichen nach der Lorenzkirche „Lorenzerseite" benannt.

[2]) Die heute „Vordere Füll" und „Hintere Füll" genannten Örtlichkeiten (wahrscheinlich Teile des aufgefüllten alten Stadtgrabens) befinden sich auf der Sebalderseite der Altstadt.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Wenig bauwürdig war namentlich das Überschwemmungsgebiet der Altstadt rechts der Pegnitz, da hier die Alluvionen bis an den Burgberg heranreichten. Der südliche Teil des Marktplatzes hieß einst „Auf dem See“ [1]), die Augustinerstraße die „Froschau“.

Aus dem Umstande, daß, wie Archivrat Mummenhoff berichtet, sogar der südliche Turm der Sebalderkirche und andere in der Nähe befindliche Gebäude auf Pfählen fundamentiert werden mußten, können wir mit Sicherheit schließen, daß die Pegnitz in prähistorischer Zeit innerhalb der heutigen Altstadt eine Ausbiegung nach Norden zeigte und erst nach erfolgtem Mäanderdurchbruch in gerader Richtung dahinfloß, worauf die außer Gebrauch gesetzte Flußschlinge nur noch Altwasser enthielt, allmählich verödete und schließlich von den Ansiedlern durch Auffüllung trocken gelegt wurde.

Bei Hochwasser zeigt die Pegnitz stets das Bestreben, ihr altes Bett wieder aufzusuchen.

Über die verheerenden Wirkungen der Hochwasserkatastrophen Nürnbergs finden sich in den Chroniken äußerst zahlreiche Berichte, und zwar zum Teil in gebundener Rede, nur einer derselben sei im Auszuge mitgeteilt:

„Anno domini 1451 am 23. Januarii sambstag vor conversionis Pauli wächst die Pegnitz in einem halben Tag von Riter bis an Schoppers haus und wart so groß vor dem Hanns von Ploben, das ein solches Wasser der gleichen lang in Nüremberg nit gesehen ward und tet großen schaden und es warf zwen swigpogen und einen clainen turm und die maur auswendig der stat darnieder und es stieß alle prucken und steg in der stat um und das neu fleishaus unter der maur und das wasser ging um unser lieben Frauen capellen.“ 1453 wurde die A-B-C-Brücke (jetzige Karlsbrücke), 1543 die Brücke vor dem Hallertor, 1595 die Fleischbrücke durch Hochwasser zerstört.

Um den Wasserstand der Pegnitz bei Überschwemmungen registrieren zu können, wurde, wie Siebenkees in seiner Geschichte der Brücken Nürnbergs mitteilt, 1779 „an der hölzernen Brücke am Wildbad (Heubrücke) von Dr. v. Kordenbusch von Buchanan ein Wassermesser errichtet. An demselben wurde seit seiner Einrichtung die Höhe des Wassers beobachtet und mit dem Maße des gefallenen Regens und Schnees verglichen.“

Über die Häufigkeit der seit dem 14. Jahrhundert in Nürnberg beobachteten Hochwasser gibt beigegebene Übersicht, im Königl. Bayer. Hydrotechnischen Bureau bearbeitet, Auskunft.

Mittlere und große Hochwasser sind in Nürnberg, wie nebenstehende Zusammenstellung zeigt, ein verhältnismäßig häufiges Vorkommnis, katastrophale Hochwasser aber, wie das des Jahres 1909, dessen Schrecknisse noch in aller Erinnerung sind, wurden alle 100 Jahre durchschnittlich nur je zweimal und mit einer einzigen Ausnahme stets in den Monaten Januar, Februar und März beobachtet.

Hochwasserkatastrophen können sich nämlich in Nürnberg in der Regel nur dann ereignen, wenn Niederschläge im ganzen Niederschlagsgebiet der Pegnitz sich häufen und die Oberfläche des Weißen Jura, welcher unter gewöhnlichen Verhältnissen seiner Zerklüftung (Karstbildung) wegen das Wasser wie ein Schwamm aufsaugt, durch Gefrieren und Vergletscherung

[1]) Daß auf dem jetzigen Marktplatze im frühen Mittelalter Gebäude auf Pfähle gestellt werden mußten, ersehen wir daraus, daß im Jahre 1905 bei der Fundamentierung des Neptunbrunnens in einer Tiefe von 5,6 m ein Pfahlrost gefunden wurde. Bei dem Pfahlrost fanden sich Scherben mit dem Charakter der Solachfunde. (Im Gefäßboden eine Reliefierung, aber statt der Speichen ein Pentagramm.)

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Häufigkeit der Hochwasser in Nürnberg seit dem 14. Jahrhundert.

14. Jahrhundert			15. Jahrhundert			16. Jahrhundert			17. Jahrhundert			18. Jahrhundert			19. Jahrhundert			20. Jahrhundert		
Mittl.	Grob.	Katastr.	Mittl.	Grob.	Katastr.	Mittl.	Grob.	Katastr.	Mittl.	Grob.	Katastr.	Mittl.	Grob.	Katastr.	Mittl.	Grob.	Katastr.	Mittl.	Grob.	Katastr.
1381	1369	1342	1480	1491	1452	1538	1585	1595	1698	1685	1682	1776	1799	1799	1893	1876	1849	1908	—	1909
1380	1358			1457	1413	1587	1576	1551	1694	1661		1767	1768	1784	1893	1862		1902		
1372	1336			1445		1585	1573	1501	1692	1655		1765	1761	1746	1888	1851				
1367	1307			1440		1579	1565		1689	1645		1764	1732		1882/83	1848				
1360	1300			1434		1574	1557		1689	1635		1762	1709		1881	1845				
1359				1433		1571	1546		1687	1630		1762			1880	1830				
1356				1432		1570	1537		1684	1620		1759			1878	1803				
				1412		1570	1533		1677	1602		1748			1870					
				1410		1570	1502		1676			1732			1869					
				1400		1567			1676			1716			1860					
						1566			1675			1715			1855					
						1564			1674			1712			1854					
						1558			1670			1702			1850					
						1556			1669						1845					
						1550			1658						1835					
						1548			1649						1833					
						1545			1631						1830					
						1511			1618						1826					
									1610						1823					
									1609						1821					
									1601						1819					
															1811					
															1801					
Anzahl 7	5	1	1	10	2	18	9	3	21	8	1	13	5	3	23	7	1	2	—	1

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wasserundurchlässig geworden ist. Dann strömen bei eintretenden Regengüssen und bei Schneeschmelze[1]) ungeheuere Wassermassen fast gleichzeitig oberirdisch zur Pegnitz und ein Katastrophenhochwasser ist unausbleiblich.

Was die gesundheitliche Bedeutung der Hochwasserkatastrophen anlangt, so hatten dieselben in früherer Zeit, da die Bevölkerung noch fast ausschließlich auf Grundwasser angewiesen war, infolge Verseuchung der Grundwasserbrunnen durch den Inhalt der ausgelaugten Abortgruben wahrscheinlich häufig gehäuftes Auftreten von Infektionskrankheiten, wie z. B. von Abdominaltyphus zur Folge.

Heutzutage, da die Stadt eine zentrale Wasserversorgung besitzt, sind solche Gefahren nicht mehr zu befürchten, und gerade im Überschwemmungsjahre 1909 war der Gesundheitszustand der Bevölkerung Nürnbergs, wie die Statistik zeigt, ein auffallend günstiger.

Trotzdem wird jeder Hygieniker einer Beseitigung der Hochwassergefahr das Wort reden, da es in gesundheitlicher Hinsicht immerhin nicht gleichgültig ist, wenn Häuser tagelang bis zum ersten Obergeschoß unter Wasser stehen und die Wohnräume danach monate-, ja jahrelang feucht bleiben, wie es nach der Hochwasserkatastrophe des Jahres 1909 in Nürnberg beobachtet wurde.

Das Bewohnen solcher Räume kann unzweifelhaft die Entwickelung chronischer Krankheiten, wie Gicht, Nierenleiden usw., begünstigen. Da sich aber solche Krankheiten oft sehr schleichend entwickeln, kommen dieselben nicht sofort in der Krankheitsstatistik des Hochwasserjahres zum Ausdruck.

Außerdem sei daran erinnert, daß der Hochwasserkatastrophe des Jahres 1909 drei Menschenleben zum Opfer fielen und daß dieselbe einen Schaden von etwa 4½ Mill. Mark verursachte.

Daß bei einzelnen schon im 18. Jahrhundert eine richtige Vorstellung von der Ursache der Hochwasserkatastrophen vorhanden war, zeigt ein im Jahre 1784 aus Anlaß einer Überschwemmung desselben Jahres im Geschmacke jener Zeit verfaßtes Gespräch, in welchem von verschiedenen Personen die möglichen Ursachen erörtert werden.

„Wundervoll", ein Bürger, macht die Sünden der Einwohner Nürnbergs, namentlich die Maskeraden und die Lottosucht, für das große Unglück verantwortlich; „Wahrmund", ein Geistlicher, meint, die Katastrophe gebe den Menschen Gelegenheit, die Macht und Größe des Schöpfers zu bewundern und sich zu demütigen.

Der Naturforscher „Neulich" erklärt die Katastrophe folgendermaßen: „Der Schnee wurde gegen das Ende des Februar durch das warme Wetter und den warmen Regen schnell aufgelöst und geschmolzen, das Erdreich, noch gefroren, konnte kein Wasser einschlucken. Das Eis auf dem Flusse ging los, türmte sich auf und hemmte den Lauf des Wassers. Was war die natürliche und unausbleibliche Folge? Eine Überschwemmung. Die große Wasserflut, welche die erschrecklichsten Verwüstungen angerichtet hat, würde aber auch eingetreten sein, wenn keine Menschen in unserer Gegend gewohnt hätten. Wie soll sie eine Strafe Gottes gewesen sein?"

Die Mehrzahl der Bewohner betrachtete in früheren Zeiten die Überschwemmungen als eine Strafe der Sünden, stand denselben, um einen

[1]) Ist die Schneedecke hoch, so bildet dieselbe einen Schutz gegen Katastrophenhochwasser, da eine solche das Wasser aufsaugt, und zum Auflösen einer solchen starke Regengüsse nötig sind, wie sie im Winter sehr selten vorkommen. Daher das Sprichwort: „Großer Schnee, kleine Wässer."

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Ausdruck Herders zu gebrauchen, „mit gefaßter Gleichgültigkeit“ gegenüber, und erst im vierten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts suchte man durch eine Regulierung des Pegnitzlaufes unterhalb Nürnberg den Abfluß der Fluten zu begünstigen.

Aus Anlaß des Hochwassers vom Jahre 1876 wurde von Prof. W. Frauenknecht-München Beseitigung der zahlreichen Mühlen der Altstadt sowie Tieferlegung des Flußbettes befürwortet. Da aber dieses Projekt auf fast 2 Mill. Mark veranschlagt war und seine Ausführung überdies das reizvolle Pegnitzbild der Stadt verunstaltet hätte, ließ man dasselbe wieder fallen.

Nach der Hochwasserkatastrophe des Jahres 1909 beschloß man, dank der kräftigen Initiative der Stadtverwaltung und dank der Fürsorge einer Königl. Staatsregierung, die Erbauung eines Hochwasserstollens im Burgberg.

Das bereits in Angriff genommene großartige und für Nürnbergs Wohlfahrt so bedeutsame Unternehmen wird in den nächsten Jahren zur Vollendung gelangen.

Damit geht endlich in Erfüllung der von Nürnbergs größtem Dichter schon vor vier Jahrhunderten in der poetischen Schilderung einer Hochwasserkatastrophe ausgesprochene Wunsch:

„Daß nie die Flut mehr also wachs,
Wünscht seinem Nüremberg Hans Sachs.“

Literatur.

1. M. Lexer, Endres Tuchers Baumeisterbuch der Stadt Nürnberg (1464—1475). Stuttgart 1862.
2. L. A. W. Marx, Geschichte der Stadt Nürnberg, 1856.
3. Gutachten der technischen Kommission des Nürnberger Vereins für öffentliche Gesundheitspflege über die Einleitung von Fäkalien in die Pegnitz.
4. Dr. W. Hagen, Die geologischen Verhältnisse der Umgegend Nürnbergs. 1886.
5. Dr. W. Hagen, Das Flußgebiet der Pegnitz. Vortrag. 1891.
6. Ernst Mummenhoff, Schilderung der ältesten reichsstädtischen Zeit Nürnbergs bis zum Jahre 1350. Bamberg 1890.
7. Aug. Schwarz, Die geognostischen Verhältnisse von Mittelfranken. Nürnberg 1845.
8. L. Hein, Lehrbuch der Hygiene, 1903.
9. Dr. E. Enslin-Fürth i. B., Die Entstehung der Jurahöhlen. Nordbayerische Verkehrszeitung 1906.
10. Dr. E. Enslin, Geologie der Fränkischen Schweiz, 1912.
11. Das Pegnitzgebiet in bezug auf seinen Wasserhaushalt. 1. und 2. Teil von Dr. Specht, Königl. Regierungs- und Baurat. München, Wolf & Sohn, 1904 u. 1912.
12. Abhandlung über die Beseitigung der Überschwemmungen im Pegnitzgebiet, bearbeitet im Königl. Bayer. Hydrostatischen Bureau unter Mitwirkung des städtischen Bauamtes Nürnberg. München, Wolf & Sohn, 1910.
13. Beschreibung der Kläranlage Nürnberg-Süd. Von Oberingenieur Huber-Nürnberg.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Bekämpfung der Pockeninvasion zu Wilhermsdorf (Mittelfranken) im Juni 1916.

Von Dr. Schelle, Königl. Bezirksarzt in Neustadt a. A.

Der Krieg hat uns einige fremde unangenehme Gäste ins Land gebracht, Krankheiten, die bei uns bisher höchstens in einzelnen Fällen eingeschleppt vorkamen, darunter auch die Pocken. Variola und Variolois sind in Deutschland seit Einführung der Schutzpockenimpfung fast unbekannt, namentlich in ihren schwereren Formen, so daß die wenigsten der jüngeren Ärzte überhaupt einen Fall davon gesehen haben.

Im Bezirk Neustadt a. A. sind Pocken seit dem Jahre 1874 nicht mehr vorgekommen. Damals herrschte eine Epidemie in dem gleichen Wilhermsdorf, in welchem auch die diesmaligen Fälle vorkamen. Es erkrankten damals ungefähr 30 Personen, von denen 5 starben. Noch heute leben einzelne alte Leute in Wilhermsdorf, die gelegentlich der aus diesem Anlaß vorgenommenen allgemeinen Impfung einiges zu berichten wußten und durch die Beschreibung der damaligen schweren Not für Familie und Öffentlichkeit nicht wenig dazu beitrugen, die sich anfangs gegen die vermeintlich unnötige Impfung sträubende Einwohnerschaft aufzuklären, ein Moment, das jedenfalls der ungestörten Vornahme und Befolgung der immerhin lästigen behördlichen Maßnahmen und damit der Erzielung einer erfolgreichen Bekämpfung zugute kam.

Der erste Pockenfall in diesem Jahre betraf eine 50jährige Frau K., die vor 38 Jahren wiedergeimpft worden war. Sie betreibt einen Bürsten- und Besenhandel, indem sie ihre Ware auf einem eigenen Plachenwagen durchs Land herumfährt und hausiert. Am 28. Mai d. J. hausierte sie in Gunzendorf und Wilhermsdorf; sie fühlte sich am Abend leicht unwohl und am 29. erheblich krank, unter Auftreten von Fiebererscheinungen, Kreuz- und Gliederschmerzen, auch Neigung zum Erbrechen. Trotzdem hausierte sie an diesem Tage weiter und übernachtete im Gasthause zu Wilhermsdorf. Am 30. fuhr sie nach Hause und am 31. wurde der Arzt zum ersten Male konsultiert. Die Patientin zeigte bei diesem ersten Besuche eine allgemeine Rötung des Gesichtes mit zahlreichen kleinen hirsekorngroßen roten Flecken an der Stirn, im Gesicht, an der behaarten Kopfhaut, an der Brust, dem Unterleib und an den Extremitäten; Handflächen und Fußsohlen blieben frei. Die Temperatur betrug 39, am nächsten Tage 39,2; das Exanthem war unverändert, die subjektiven Beschwerden und das Krankheitsgefühl waren ziemlich stark. Am nächsten Tage trat eine auffällige Besserung des Allgemeinbefindens ein, so daß der Arzt, der nach dem bisherigen Verlauf und den beobachteten Symptomen die Diagnose auf Masern gestellt hatte, nicht mehr gerufen wurde. Erst am 9. Juli wurde der Arzt wieder gerufen, und war nicht wenig erstaunt, ein ganz charakteristisches Pockenexanthem an der Patientin zu finden. Über den ganzen Körper zerstreut fanden sich runde Pusteln mit einem schmalen roten Hof, alle ziemlich gleich groß,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

etwa 6 mm im Durchmesser und besonders dicht im Gesicht, an den Händen und am Fußrücken. Auch die Schleimhäute waren im geringen Grade befallen, indem sich an den Lippen und an der Zunge kleine offene geschwürige Stellen zeigten. Die Frau teilte dem Arzt mit, daß sich die Blasen schon vor zwei Tagen gebildet hätten, daß sie sich aber dabei ganz wohl befunden hätte und daher dem Ausschlag keine ernstliche Bedeutung beigemessen habe. Die Temperatur betrug 38,4 und fiel am nächsten Tage auf 37,6. Über die Natur des Ausschlages konnte kein Zweifel obwalten, es handelte sich um die mildere Form von Pocken, Variolois; hämorrhagische Pusteln waren nicht vorhanden, zusammenfließende nur vereinzelt, und auch die übrigen Krankheitssymptome waren mit Ausnahme der Anfangssymptome leichter Natur.

Inzwischen waren die Angehörigen der Erkrankten ohne Beschränkung in der ganzen Ortschaft herumgegangen, wie sie auch von Verwandten und Nachbarn besucht worden waren. Auch der Arzt hatte bis dahin keinerlei Vorsichtsmaßregeln beobachtet, hatte sich auch nicht wiederimpfen lassen. Auf die nunmehr erfolgte Anzeige an das Königl. Bezirksamt wurde sofort die Sperrung des Hauses verfügt. Am 11. Juni früh wurden durch den Amtsarzt unter den gebotenen Vorsichtsmaßregeln weitere Erhebungen gepflogen. Dabei wurde die große Zahl der Ansteckungsverdächtigen sogleich geimpft. Da die Überführung der Erkrankten einschließlich der sämtlichen Ansteckungsverdächtigen aus dem infizierten Hause in ein Krankenhaus sich nicht durchführen ließ, mußte man sich darauf beschränken, die Erkrankte zu Hause zu belassen und das ganze Haus von der Außenwelt abzusperren. Die Absonderung der Kranken von ihren Angehörigen war undurchführbar, da außer den letzteren keine Pflegeperson zur Verfügung stand. Die beschränkten Wohnungsräumlichkeiten ließen die ständige Berührungsmöglichkeit der Familienmitglieder — Mann, Sohn und Enkelin — untereinander von vornherein nicht ausschließen. Aber auch die Isolierung des ganzen Hauses hatte ihre Schwierigkeiten, da die im oberen Stock wohnende dreiköpfige Familie W. durch den unteren, die Wohnungsräume der Familie K. vermittelnden Gang verkehren mußte, und der Abort für beide Wohnungen ein gemeinschaftlicher war. Es war daher eine „Wohnungsgemeinschaft“ im Sinne des § 10, Abs. 3b gegeben und dementsprechend wurde auch die Familie W. isoliert. Den Abort durfte sie nicht mehr benutzen, sondern mußte sich mit einem Leibstuhl behelfen.

Da auch kein Brunnen im Hause war, mußte dafür gesorgt werden, daß durch die Gemeindebehörde die Bewohner des abgesperrten Hauses mit dem nötigen Wasser in einwandfreier Weise versorgt wurden, wie auch mit den übrigen täglichen Lebensbedürfnissen.

Da die Gefahr vorlag, daß während des freien Verkehrs der Angehörigen in der ganzen Ortschaft zwischen dem 1. und 9. Juni eine weitere Verbreitung der Ansteckungsstoffe stattgefunden hatte, wurde die Impfung bzw. Wiederimpfung aller noch nicht geimpften Kinder und Erwachsenen in Wilhermsdorf und den mit ihm in regem Verkehr stehenden Ortschaften Meiersberg, Dippoldsberg und Unterulzenbach angeordnet. Gleichzeitig wurden die Schulen geschlossen und die Abhaltung des auf den 13. Juni festgesetzten Jahrmarktes verboten.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die Erkrankte selbst führte ihre Erkrankung auf eine Ansteckung in Gunzendorf zurück, wo sie mit einer Frau gehandelt hatte, die einen eiterigen Ausschlag an den Armen hatte. Die alsbald durch den Amtsarzt ausgeführte Untersuchung in Gunzendorf ergab bei der nicht näher bezeichneten Frau einige unregelmäßige Narben an den Vorderarmen, welche noch gerötet waren, aber keine Spur von Schuppung zeigten. Am übrigen Körper waren nicht die geringsten Spuren überstandener Pocken zu finden, und die Narben am Arm rührten von keinem Exanthem, sondern von Hautverletzungen her, die von der Frau auch nachträglich zugegeben wurden. Auch das anamnestisch erhobene Wohlbefinden der Frau während der letzten Wochen sprach dagegen, daß hier die Ansteckungsquelle zu suchen war. Mit der Anordnung der Desinfektion des noch seit dem Nächtigen der Frau K. unberührten Bettes in Wilhermsdorf und der Musterung der Einwohner nach etwaigen Krankheitsverdächtigen war die Aufgabe des Amtsarztes in diesen Ortschaften erfüllt.

Da zurzeit viele Militärurlauber vom östlichen Kriegsschauplatz in die Heimat zurückkamen, und auch Sendungen solcher häufig die Heimat erreichten, bestand die Möglichkeit einer Ansteckung auf diesen Wegen. Umfassende Rückfragen aber ließen es als ausgeschlossen erscheinen, daß in der ansteckungsfähigen Zeit Militärpersonen im Hause verkehrt hatten, oder daß verdächtige Sendungen angekommen waren. Man mußte also in Erwägung ziehen, ob nicht die von der Erkrankten gehandelten Waren, die tatsächlich auf dem Umwege durch ein größeres Bürstengeschäft in Fürth aus Galizien eingeführt worden waren, den Ansteckungsstoff gebracht hatten. Die Waren waren aus dem Bürstengeschäft 14 Tage vor der Erkrankung bezogen worden. Die Firma konnte aber nachweisen, daß die Waren schon sehr lange vor der Herausgabe an die Erkrankte gelagert hatten. Auch ergaben Nachfragen, daß ein Teil des von der Firma verwendeten Materials (Borsten) beim Überschreiten der Grenze wegen Gefahr der Milzbrandübertragung sterilisiert und auch das übrige Material einem Verarbeitungsprozeß unterzogen wird, der einer Verschleppung von Keimen entgegenwirkt. Auch ergaben Nachforschungen des Amtsarztes in Fürth unter dem Personal der Firma, das naturgemäß den Ansteckungen am ersten ausgesetzt sein mußte, keine Erkrankungen, welche nachträglich als pockenverdächtig anzusprechen gewesen wären.

Damit mußte auch diese Ansteckungsquelle ausscheiden, um so mehr, als mir auch kurz darauf bekannt wurde, daß in zwei nicht allzuweit entfernten Bezirksämtern bereits Pockenepidemien zur Beobachtung gekommen waren, und zwar in Neuschleichach (Bezirksamt Haßfurt) und in Böttigheim (Bezirksamt Marktheidenfeld). Unsere Kranke erinnerte sich nachträglich, daß sie am 7. Mai bei einem Markte in Burghaslach mit zwei Familien in Neuschleichach zusammengekommen war, welche dort auch mit ihren Waren hausierten, und daß sie sich in deren Wagen längere Zeit aufgehalten hatte. In Neuschleichach waren die Pocken anfangs April von einem eingewanderten Händlerpaar eingeschleppt worden, welches selbst an Pocken erkrankt war, aber nicht ärztlich behandelt wurde. Auch sonst war nichts über die Krankheit bekannt geworden, und so konnten diese Personen ungehindert mit ihren verseuchten Kleidern und Waren umherziehen. Erst am 28. Mai wurden sie wieder aufgegriffen, wo dann die

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Desinfektion ihrer Kleider, Wagen und Waren vorgenommen werden konnte. Inzwischen war durch sie eine Reihe von Pockenfällen in Neuschleichach verursacht worden, die erst am 25. Mai als Pocken erkannt und bekämpft wurden. Der fragliche Markt, welcher in die Zeit des Herumziehens der genesenen, aber noch ansteckungsfähigen Personen fiel, ist auch die Gelegenheit zur Ansteckung unserer Kranken geworden. Die Fälle in Neuschleichach wurden durch die erwähnten Händler aus Böttigheim eingeschleppt, in welchem seit Anfang Februar eine Pockenepidemie unerkannt und unbekämpft herrschte, bis sie Ende April, zum Teil nachträglich, erkannt wurde; die Fälle in Böttigheim lassen sich mit Sicherheit zurückführen auf einen vom östlichen Kriegsschauplatz gekommenen Militärurlauber, welcher kurz nach seiner Rückkehr vom Urlaub zur Truppe an Pocken leicht erkrankte.

Daß bis zum Eintritt der Prodromalerscheinungen bei unserer Erkrankten ein längerer Zeitraum als die gewöhnlich maximal angenommene Inkubationszeit verstrichen ist, darf nicht wundernehmen, da sich das Pockengift erfahrungsgemäß sehr lange wirksam erhalten kann. Im vorliegenden Falle wird man annehmen müssen, daß die Erkrankte zunächst ihre Kleider infizierte und erst einige Tage nachher von diesen aus sich selbst angesteckt hat.

Wie die Überwachung der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbett wurde auch die Beobachtung der ansteckungsfähigen Personen vom Ortsarzt unter Mitwirkung des Amtsarztes wahrgenommen.

Neben der Absperrung des ersten Falles war eine weitere Hauptaufgabe die Beobachtung etwa neuauftretender Fälle bei den zahlreichen Ansteckungsverdächtigen in Wilhermsdorf und Umgebung; hatten doch die Angehörigen ungehindert vom 1. bis 9. Juni im Orte verkehrt, wo auch zurzeit viele Militärangehörige auf Pfingsturlaub weilten. Die Beobachtung der letzteren wurde seitens der sofort von dem Ausbruch der Pocken in Kenntnis gesetzten Militärbehörde in der Weise vorgenommen, daß am gleichen Tage sämtliche Soldaten mittels eines eigenen Eisenbahnwagens in eine geräumte Lazarettbaracke nach Nürnberg zur Beobachtung übergeführt wurden. Die Beobachtung der ansteckungsverdächtigen Zivilpersonen war nicht so einfach, zumal wegen Gefahr der Ansteckungsmöglichkeit ein Zusammenkommen vieler Personen an einem Ort vermieden werden und daher die einzelnen Familien in ihren Wohnungen aufgesucht werden mußten.

Von den Ansteckungsverdächtigen erkrankte zunächst am 15. Juni der die erkrankte Frau pflegende Ehemann K. Er war in seiner Jugend zweimal geimpft worden und auch am 11. Juni gleichzeitig mit den anderen Ansteckungsverdächtigen wieder geimpft. Die ziemlich großen Impfpusteln zeigten bereits wieder beginnende Verschorfung. Am 15. Juni fühlte er sich plötzlich unwohl, klagte über Gliederschmerzen und Mattigkeit und zeigte eine Temperatur von 38°. Am 16. wurden die Kopf- und Gliederschmerzen heftiger, auch trat große Abgeschlagenheit und Temperaturerhöhung bis zu 39° ein. Ein Exanthem war nicht bemerkbar, die Untersuchung ergab starke bronchitische Erscheinungen, durch welche die Krankheitserscheinungen zunächst begründet erscheinen konnten. Am nächsten Tage aber trat unter gleichzeitigem Temperaturabfall auf 36,8°

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

und auffallendem Nachlassen der Kopf- und Gliederschmerzen und nach einem Schweißausbruch ein kleinfleckiger, spärlicher Ausschlag am behaarten Kopf und an der Stirn auf, welcher dem Initialexanthem seiner Frau vollkommen ähnlich sah; die übrige Haut, insbesondere auch die Bauchgegend und die Oberschenkelinnenfläche waren ausschlagfrei. Am nächsten Tage traten dann auch an der Brust und am Bauche spärliche Flecken auf, die am nächsten Tage Bläschen von etwa 3 mm Durchmesser zeigten, welche sich alsbald in Pusteln verwandelten und schnell in Verschorfung übergingen. Das Allgemeinbefinden war auffallend gut, die Temperatur stieg nicht mehr über 37°.

Inzwischen hatte der Sohn die Wartung und Pflege der beiden Pockenkranken übernommen. Besondere behördliche Maßnahmen waren nicht weiter zu treffen, da ja alle Hauseinwohner bereits abgesondert waren.

Am 22. Juni erkrankte als dritter Fall der Arzt der Erkrankten, und zwar anfangs nur mit leichten Glieder- und Kopfschmerzen, ohne Temperaturerhöhung; am 23. fühlte er sich wieder wohl, hatte eine Temperatur von 36,9°, aber an der Stirn drei kleine rote Flecken und am nächsten Tage noch weitere solche Flecken an der behaarten Kopfhaut und über den ganzen Körper verteilt, in deren Mitte vielfach hirsekorngroße Bläschen erschienen, welche alsbald zu Pusteln wurden und nach einigen Tagen als kleine Borken abfielen. Die Temperatur schwankte zwischen 37,2 und 38,4°; vom zweiten Tage ab erfreute sich der Kranke subjektiven Wohlbefindens. Die am 11. Juni vorgenommene Wiederimpfung hatte den Erfolg einer wohlausgebildeten Impfpustel gehabt und war beim Beginn der Erkrankung bereits wieder verschorft. Vorher war der Erkrankte dreimal geimpft gewesen, zum letztenmal im Jahre 1892.

Der erkrankte Arzt hatte schon bei dem Auftreten der ersten Prodromalerscheinungen eine streng durchgeführte Selbstisolierung vorgenommen und sich selbst bedient; da dies jedoch auf die Dauer nicht durchgeführt werden konnte, zumal mit Rücksicht auf die übrigen Haus- und Wohnungsinsassen, wurde die Überführung des Kranken sowie seiner zwei ansteckungsverdächtigen Wohnungsgenossen in die Isolierabteilung der medizinischen Klinik in Erlangen beantragt und am gleichen Tage noch mittels eigenen Sanitätswagens vollzogen. Darauf wurde die ganze Wohnung des erkrankten Arztes durch den Distriktsdesinfektor unter Leitung des Amtsarztes desinfiziert.

Da der erkrankte Arzt bis zum 22. Juni seine Praxis in 12 Gemeinden ausgeübt, zum Teil auch bei den Impfungen und Impfkontrollen mitgewirkt hatte, gab es eine große Anzahl — etwa 200 — ansteckungsverdächtiger Personen zu beobachten. Diese wurden zunächst durch die Gemeindebehörden ermittelt und angewiesen, zu bestimmten Terminen jeden dritten Tag in ihrer Wohnung anwesend zu sein, um vom Amtsarzt besichtigt zu werden, für den Beobachter ein zeitraubendes und für die gerade in vollster Erntearbeit befindliche Bevölkerung ein lästig empfundenes Geschäft, das nur durch die schließlich bei der Bevölkerung eingetretene Krankheitsfurcht ohne allzugroßen Widerstand vollführt werden konnte.

Bei diesen Beobachtungen wurde nur noch eine einzige Person mit verdächtigen Symptomen, die 55jährige Frau H. in Meiersberg, am 29. Juni festgestellt. Sie hatte an der Stirn etwa zehn gerötete Stellen, welche sich

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

etwas über die Haut erhoben und in der Mitte ein miliares Bläschen zeigten und von ovaler Gestalt, 1,5 cm lang und 1 cm breit waren. Ferner waren am rechten Oberarm einige etwas kleinere ovale rote Flecken, die nicht über die Haut erhaben waren, sichtbar und am linken Oberarm, unterhalb der am 14. Juni geimpften und mit großen Impfschorfen besetzten Stelle, vier lebhaft gerötete Papeln vorhanden. Das Allgemeinbefinden war nicht im mindesten gestört. Ein Unterschied in dem Aussehen des Exanthems gegenüber demjenigen der drei vorher Erkrankten war nicht zu konstatieren. Die Frage, ob es sich um wirkliche Pocken oder, was wahrscheinlicher war, um einen vaccinalen Ausschlag handelte, war vorläufig nicht zu entscheiden. Die Frau mußte daher als krankheitsverdächtig angesehen werden. Da in ihrer Wohnung eine erfolgreiche Absonderung nicht vorgenommen werden konnte, wurde die Frau alsbald gleichfalls in die medizinische Klinik nach Erlangen übergeführt, wo die weitere Beobachtung nach einigen Tagen ergab, daß es sich um eine generalisierte Vaccine handelte.

Weitere Fälle kamen nicht mehr vor. Die Weiterbehandlung des Ehepaares K. übernahm der Amtsarzt, da er ohnedies, um die anderen Hausinsassen weiter zu beobachten, das Haus betreten mußte. Beide Erkrankungen verliefen ohne schwere Symptome und Komplikationen. Nun galt es noch, die verseuchte Wohnung, die Kleider, Wäsche und Gebrauchsgegenstände, sowie die Handelswaren und den Wagen zu desinfizieren. Wer die Kleinwohnungen in alten fränkischen Häusern kennt mit ihren engen Wohnräumen und reichlichen dunkeln Winkeln, den schlechten Fußböden, schlecht schließenden Fenstern und Türen, der weiß, daß die gewissenhafte Durchführung einer Desinfektion hier eine ziemlich schwierige Aufgabe ist.

Zuerst wurde die Desinfektion der einen Wohnungshälfte vorgenommen; dann wurde im Gange eine Badewanne aufgestellt, in welcher sich sämtliche Bewohner nochmals baden mußten, bevor sie in die gereinigten Zimmer eintraten; dann wurde die andere Wohnungshälfte mit Küche und Abort und zuletzt Hof und Hausgang vorschriftsmäßig desinfiziert.

Am 11. Juli, einen Monat nach dem Bekanntwerden des ersten Falles, konnte die Isolierung der Hauseinwohner bei Ks. aufgehoben werden. Der nur leicht erkrankte Arzt war inzwischen bereits wieder aus der Klinik entlassen worden.

So gelang es, die Pockeneinschleppung mit Erfolg zu fassen, so daß nach dem ersten Falle nur noch zwei weitere Fälle auftraten, die bereits vor Feststellung des ersten Falles infiziert waren. Bei allen drei Fällen handelte es sich um die leichte Form der Pockenvariolois, welche bei der Ersterkrankten in ausgeprägterer, bei den anderen beiden dagegen in ganz leichter Form zum Ausbruch kam, als Folge der in den ersten Tagen des Inkubationsstadiums vorgenommenen Wiederimpfung.

Trotz der wenigen Fälle ergaben sich in hygienischer Beziehung einige der Festlegung werte Tatsachen. Zunächst die Schwierigkeit der Diagnose bei den leichten Fällen, und sodann auch bei schwereren Fällen im Anfangsstadium.

Die Prodromalbeschwerden sind mit so vielen anderen Krankheiten übereinstimmend und auch bei leichteren Fällen nicht so sehr hervor-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

stechend, daß von weniger empfindlichen Kranken überhaupt zunächst ärztliche Hilfe nicht in Anspruch genommen wird; auch das Initialexanthem, das von Masern kaum zu unterscheiden ist, wird nur in wenigen Fällen Veranlassung dazu geben, zumal nach dem Auftreten des Initialexanthems in der Regel eine wohltuende Abnahme des allgemeinen Krankheitsgefühles und der speziellen Beschwerden eintritt. Daß solche Fälle dann der Erkennung und Bekämpfung entgehen, kann nicht wundernehmen. Wäre der Ehemann K. der erste Pockenfall in Wilhermsdorf gewesen, so wäre wahrscheinlich wegen des leichten und kurzen Krankheitsgefühles überhaupt keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen worden, wie es ja auch bei einer größeren Anzahl von Fällen in Böttigheim und Neuschleichach war, ehe die ersten schwereren Fälle zur Feststellung führten. Als wertvolles diagnostisches Moment, das bei allen unseren Fällen beobachtet werden konnte, möchte ich die auffallende Besserung im subjektiven Befinden nach dem Auftreten des Initialexanthems, die in den meisten Fällen anamnestisch auch nachträglich noch zu erheben sein wird, bezeichnen. Sie entspricht der bekannten Remission in der Fieberkurve der ausgeprägten Variola, auf die dann erst der Ausbruch von Bläschen und Pusteln erfolgt. Auch die Differenzialdiagnose von den ersten Erscheinungen einer generalisierten Vaccine ist von vornherein nicht immer zu stellen, wie der Fall H. zeigt; erst die Beobachtung des weiteren Verlaufes des Exanthems gibt in solchen Fällen die Entscheidungsmöglichkeit.

Ferner glaube ich aus der Beobachtung unserer Fälle schließen zu können, daß die Variolois nicht ansteckend ist, solange kein Exanthem vorhanden ist. Die Frau K. war, als sie sich schon krank fühlte, in vielen Häusern mehrerer Ortschaften in unmittelbare Berührung mit alten, vor langer Zeit geimpften Leuten und ungeimpften Kindern gekommen, ohne daß hier eine Ansteckung erfolgte. Ihr Ehemann erkrankte am 5. Juni, 14 Tage später, nachdem bei der Frau der Ausschlag aufgetreten war. Der Arzt G. kam, solange er an sich keinen Ausschlag wahrnahm, mit etwa 200 Personen in Berührung; keiner seiner Patienten erkrankte an Pocken.

Der Wert des Impfschutzes hat sich auch bei dieser Gelegenheit im vollsten Maße gezeigt. Viele Tage hindurch hatten die Angehörigen der bereits exanthematisch Erkrankten und ihre Besucher reichlich Gelegenheit, die Krankheit zu verschleppen; man darf sagen, daß mit fast allen Einwohnern des Ortes ein wechselseitiger Verkehr stattfand, und trotzdem ist es zu keiner Ausbreitung gekommen, die sicher erfolgt wäre, wenn die Bevölkerung nicht im hohen Grade pockenfest gewesen wäre.

Zum Schluß möchte ich der Befriedigung Ausdruck geben, daß es möglich gewesen ist, mit den geltenden gesetzlichen Abwehrmaßnahmen der drohenden Seuche unter nicht gerade günstigen äußeren Umständen mit vollem Erfolg entgegenzutreten.

Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google
Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Chronik der Sozialen Hygiene.

Von Dr. Alexander Elster, Berlin.

I. Bevölkerungspolitik (einschl. Mutter- und Säuglingsfürsorge).

Im Hauptausschuß des Reichstags machte Staatssekretär Dr. Helfferich interessante Angaben über die Sterblichkeitsziffern der letzten Jahre. Nach den statistischen Feststellungen starben auf 1000 Einwohner im Jahre 1911 16,3, im Jahre 1912 14,6, im Jahre 1913 14,0, im Jahre 1914 16,1, im Jahre 1915 19,7 und in den ersten sechs Monaten 1916 (auf das Jahr berechnet) 17,0 Personen. Die Erhebungen beziehen sich nur auf die Städte mit 15000 und mehr Einwohnern, schließen aber sämtliche Militärpersonen, also insbesondere auch sämtliche Kriegsverluste ein. Es ergibt sich daraus somit, daß in den ersten sechs Monaten des laufenden Jahres die Gesamtzahl der Gestorbenen nur um 0,7 aufs Tausend größer war als im entsprechenden Zeitraum des Friedensjahres 1911. Was die Säuglingssterblichkeit anlangt, so war das Verhältnis der im ersten Lebensjahre Gestorbenen zu der Gesamtzahl der Gestorbenen im Jahre 1911 29,7 v. H., im Jahre 1912 24,6 v. H., im Jahre 1913 24,8 v. H., im Jahre 1914 22,7 v. H., im Jahre 1915 13,4 v. H., im ersten Halbjahr 1916 11,5 v. H. Natürlich erscheinen diese Zahlen günstiger, als sie in Wirklichkeit sind, weil eben die Zahl der Sterbefälle von Erwachsenen infolge des Krieges erheblich gestiegen ist, aber immerhin zeige sich, daß von einer ungünstigen Einwirkung der Ernährungsverhältnisse auf die Säuglingssterblichkeit nicht die Rede sein kann.

Aus der Rede, mit der Geheimrat Ernst Bumm sich als Rektor der Berliner Universität eingeführt hat, wurde in der Presse der Abschnitt wiedergegeben, der gegen den Malthusianismus Stellung nimmt. „Es sind," so sagte Bumm, „jetzt 100 Jahre verflossen, seitdem Thomas Robert Malthus der Welt sein bekanntes Bevölkerungsgesetz verkündet hat, wonach den Menschen wie allen Lebewesen dieser Welt die unwandelbare Neigung zukommt, sich schneller zu vermehren, als die Nahrungsmittel zunehmen können. Aus dem dadurch bewirkten stetigen Zuviel an Menschen erklärt sich letzten Endes die Permanenz der Armut und des Elends. Alles Heranschaffen neuer Nahrungsmengen, alle Fortschritte nützen nichts, weil sie nur eine neue Vermehrung auslösen, die allen Überfluß rasch wieder aufzehrt. Obwohl diese düstere Prophezeiung nicht eingetroffen ist und der menschliche Scharfsinn es im Gegenteil verstanden hat, für die vielen neu dazugekommenen Millionen des vergangenen Jahrhunderts nicht nur genug Nahrungsmittel zu gewinnen, sondern auch den gesamten Lebensfuß beträchtlich zu erhöhen, hat Malthus doch bis auf die heutigen Tage eine Menge Nachfolger gefunden. Sie tragen keine Bedenken, die letzten Konsequenzen zu ziehen, und treten vorzugsweise aus sozialen, dann aber auch aus rassehygienischen Gründen für eine

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:23 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

weitere Einschränkung der Nachkommenschaft ein. Lieber weniger, aber zufriedene Menschen, ein Maximum von Lebensgenuß, ein Minimum von Beschwerde und Arbeit, Besserung der Qualität auf Kosten der Quantität, Ausschaltung aller Vererbungsschäden, an denen so viele zeitlebens zu tragen haben, das alles sind schöne und hohe Gedanken, über die sich träumen läßt. Die Erfahrungstatsachen in der gesamten Lebewelt und die Geschichte der Menschheit sprechen aber eine andere, härtere Sprache: Da gibt es nur Vermehrung und Kampf, die Sorge um die Nahrung und um die Aufzucht der Nachkommenschaft sind die mächtigsten Triebfedern der Entwickelung nach aufwärts. Steigende Nationen zeigen einen starken Willen zur Vermehrung, die Einschränkung der Nachkommen ist immer ein Zeichen des Abstieges gewesen und das schlechteste Schutzmittel für soziale Errungenschaften. Diese gehen im Verfall mit zugrunde, und es ist im Staate nicht anders wie in der Familie, wo die kinderreichen zwar Entbehrung leiden, aber vorwärts kommen, die kinderarmen sich nur kurze Zeit ihres Überflusses erfreuen und vergehen. Wo wären wir heute, wenn die Bevölkerung Deutschlands bei den 40 Millionen von 1870 stehen geblieben wäre? Was nütze es, mehr Geld und Gut, aber 30 Millionen Menschen weniger zu haben? Auch die Hoffnungen, welche man auf das künftige Emporzüchten der Menschheit setzt, erweisen sich bei genauem Zusehen als Utopie. Schon das Ausschalten der Schädlinge, welche grobe körperliche oder geistige Defekte auf ihre unglückliche Nachkommenschaft vererben, wäre nicht ohne schwere Eingriffe in die persönliche Freiheit möglich und der Streit der Sachverständigen nähme bei unseren heutigen geringen Kenntnissen über die Vererbungsmöglichkeiten kein Ende. Züchten könnte man wohl auf einzelne Merkmale, also z. B. auf blaue Augen und blonde Haare, Kopf- und Gesichtsform, Körpergröße und andere ähnliche Eigenschaften. Schwieriger aber würden die Dinge schon liegen bei so komplizierten Einrichtungen, wie sie die Widerstandskraft und Gesundheit des Gesamtkörpers bedingen, und ganz versagen müßte die Züchtung bei den geistigen Fähigkeiten und allem, was in höherem Sinne den Menschen ausmacht. Die glückliche Mischung von Erbanlagen, die zur Bildung eines genialen Gehirns führt, entsteht nur ein oder das andere Mal unter Millionen von Experimenten der Natur, sie ist aber, wie die Nachkommenschaft großer Männer zeigt, leider nicht vererbbar."

Über Wochenhilfe im Rahmen der Sozialversicherung vgl. unten Abschnitt VI.

Unter Beteiligung vieler Reichs- und Staatsbehörden tagte im Oktober die dritte Preußische Landeskonferenz für Säuglingsschutz in Berlin (Herrenhaus), deren Arbeiten diesmal in erster Linie dem platten Lande und der Organisierung der Säuglingsfürsorge in der Provinz galten. Der Vorsitzende, Kabinettsrat a. D. Dr. v. Behr-Pinnow, wies mit Freude auf den neuen Aufschwung der Arbeit hin. Weite Kreise, die früher zurückhaltend waren, erkennen jetzt die Bedeutung der Säuglingsfürsorge, und das Reich und die Bundesstaaten gehen auch kräftig vor. Die Reichswochenhilfe und das Stillgeld sind die größte Kulturtat in diesem Kriege. Der Erfolg zeigt sich schon; ungezählte Kinder sind uns erhalten geblieben. Aber durchgreifend kann das Bevölkerungsproblem, sonderlich die Aufzucht eines neuen Geschlechts, nicht allein von einzelnen und Gemeinden, sondern

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

nur mit erheblicher Unterstützung des Staates geleistet werden. Zum Schluß gedachte der Redner dankbar der Kaiserin, der Schutzherrin, und des Kaisers, der soeben eine große Stiftung auf dem Gebiet der Säuglingspflege gemacht hat. Im Auftrage des Reichskanzlers sowie zugleich im Namen des Preußischen Ministers des Innern sprach Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner es aus, wie sehr die Behörden die Arbeit der Landeskonferenz würdigen. Die Tatsache, daß die Säuglingssterblichkeit noch immer nicht genügend zurückgegangen ist, nicht nur in den großen Städten, sondern auch auf dem Lande, daß der Krieg uns Opfer auferlegt, die die Weltgeschichte bisher nicht kannte — alles das macht nötig, daß alle Kräfte zielbewußt in den Dienst solcher Fürsorge gestellt werden. Ob der Weg, wie hier vorgeschlagen, ein neues Gesetz erfordert, oder ob man auf dem Verwaltungswege mit den bestehenden Bestimmungen auskommen kann, bedarf eingehender Erwägung. Den Hauptgegenstand der Tagesordnung bildeten die Vorschläge für ein Kreisfürsorgegesetz. Hierzu sprach zunächst Kabinettsrat Dr. v. Behr-Pinnow. Er wies auf die großen Schwierigkeiten und Hindernisse einer freiwilligen sozialhygienischen Arbeit hin, die sich in wünschenswert wirksamer Weise schließlich doch nicht ohne staatlichen Zwang und Unterstützung durchführen läßt. Aus diesem Grunde schlägt er ein Kreisfürsorgegesetz vor, das unter amtsärztlicher Leitung solche sozialhygienischen Arbeiten betreibt, die private und sonstige Kräfte nicht ausführen können. Es soll anregen, zusammenfassen, beaufsichtigen und unterstützen. Neben den obligatorischen Aufgaben der Säuglings- und Tuberkulosenfürsorge ist noch unbedingt Wohnungsfürsorge zu betreiben. Nötig ist die Heranbildung von besonderen Kreisfürsorgerinnen, die nicht örtliche Krankenpflege u. dgl. zu üben haben, sondern Gesundheitspflege: Abwehr von Erkrankungen und sonstigen gesundheitlichen Schädigungen, Anleitung zu vernunftgemäßem Leben in Ernährung, Körperpflege, Bekleidung und Behausung usw. Der zweite Berichterstatter, königl. Kreisarzt Med.-Rat Dr. Berger-Krefeld, legte dar, daß richtige Säuglingsfürsorge gekennzeichnet werde durch Mütterberatungsstellen und häusliche Fürsorge jeder Art. Die Beratungsstellen sollen geleitet werden von Ärzten, denen Fürsorgerinnen für Hausbesuche zur Seite stehen. Alle weiteren Fürsorgearbeiten haben sich nach Bedarf anzugliedern, auch für das heranwachsende weibliche Geschlecht. Einheitlich ist die Fürsorge für die gefährdeten Zieh- und unehelichen Kinder zu regeln. Durch gesundheitliche Schulung wird die Mitarbeit des ganzen Volkes erreicht. Alle derartigen Bestrebungen sind in Kreisfürsorgeämtern unter dem Landrat zusammenzufassen. Die Anstellung eines Kreiskommunalarztes ist in jedem Kreise durchführbar. Das Fürsorgeamt ist endlich möglichst zu einem Wohlfahrtsamt zu erweitern.

Der im Oktober 1915 in Frankfurt zur Förderung der gesundheitlichen und erzieherischen Fürsorge für das kleine Kind gegründete Deutsche Ausschuß für Kleinkinderfürsorge hat im Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht zu Berlin (September 1916) seinen ersten Kursus abgehalten. Zweck dieser Veranstaltung war, Persönlichkeiten, die in Staat und Gemeinde, in Vereinen und Stiftungen oder sonstigen Körperschaften in leitender Stelle Kleinkinderfürsorge betreiben, mit den neueren Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung sowie mit den Grundsätzen einer möglichst vollkommenen hygienischen und pädagogischen Praxis vertraut zu machen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aus der Fülle der Fragen schien besonders dringlich, die Fürsorge für die aufsichtsbedürftigen kleinen Kinder im Alter von 3 bis 6 Jahren in Tagesheimen (Kindergärten, Kleinkinderschulen und Bewahranstalten) zu behandeln. Eine Bereicherung des Kursus lag in der gleichzeitigen Veranstaltung einer Ausstellung für Kleinkinderfürsorge, die das Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht in seinen Räumen aufgestellt hat. Der Zweck der Arbeit des Deutschen Ausschusses für Kleinkinderfürsorge beruht auf dem Umstande, daß es zur Sicherung des äußeren und inneren Bestandes unseres Volkes der Aufstellung eines kulturpolitischen Arbeitsprogammes bedarf, das den Wiederaufbau der zerstörten oder geschädigten Volkskraft zum Gegenstand hat und in erster Linie die Sorge für die heranwachsende Jugend umfassen muß. Auf das engere Gebiet der Kleinkinderfürsorge übertragen, bedeutet dies die Notwendigkeit, ein System von Schutz- und Fürsorgeeinrichtungen zu schaffen, die planmäßig in Stadt und Land alle in ihrer körperlichen oder geistigen Entwickelung bedrohten kleinen Kinder zu erfassen suchen. Zur Erreichung dieses Zieles müssen sich staatliche und gemeindliche Behörden sowie alle sonstigen der Wohlfahrtspflege unserer Jugend dienenden Körperschaften unter Bereitstellung von reichlichen Geldmitteln und geschulten Hilfskräften vereinigen, um in freier Arbeitsgemeinschaft einheitlich über ganz Deutschland ein Netz von Fürsorgeeinrichtungen für kleine Kinder zu ziehen.

Eine sehr nützliche Unterweisung in der Säuglingspflege ist das Buch von Dr. Gustav Riethe, Direktor des neuen österreichischen Landes-Zentralkinderheims in Wien, dessen Schrift „Säuglingspflege, Vorlesungen für Pflegerinnen und Mütter“ [1]) sowohl als Leitfaden bei einem Pflegerinnenkursus mit großem Vorteil benutzt wie auch jeder Mutter vor und nach der Entbindung in die Hand gegeben werden kann, ja gegeben werden sollte. Ohne unnötigen wissenschaftlichen Ballast, aber mit der praktischen Brauchbarkeit des wissenschaftlich denkenden Verfassers gibt dieses Buch technische Mütter- und Kinderpflege im besten Sinne, hält alles das Wissen bereit, das in den gemeinnützigen Ausstellungen „Mutter und Säugling“ der Bevölkerung nahegebracht werden sollte, räumt mit alten Vorurteilen und Ammenmärchen auf und empfiehlt das wirklich Gute und Zweckentsprechende. Nicht allein die normale Pflege der gesunden Mutter und des gesunden Säuglings, sondern auch die vorkommenden Abnormitäten und Erkrankungen werden besprochen, soweit Pflegerin und Mutter sie zu wissen nötig haben, und es wird stets klar betont, wann und wo der Arzt, und nur der Arzt, zu entscheiden und einzugreifen hat. Das Büchlein ist also sehr nützlich und sollte weite Verbreitung finden.

II. Kinderfürsorge und Schulhygiene.

Im „Tag“ vom 11. Oktober schreibt Prof. Dr. Schmittmann-Köln über den Landaufenthalt der Großstadtkinder: „Aus den schulärztlichen Berichten geht hervor, daß mehr als 6 Millionen von den 20 Millionen Kindern unter 15 Jahren im Deutschen Reiche kränklich und schwächlich sind. Durch die Ernährungsschwierigkeiten der Städte droht diesen Kindern weitere Unterernährung und gesundheitliche Schädigung.

[1]) Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1916. 122 S. 2 M.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Aber das Stadtkind bedarf nicht nur des Brotes, sondern mehr noch sehnt es sich nach Luft und Sonne, nach Wald und Feld, wie sie das Land im Überfluß bietet. Die Einsichtigen fühlten, daß etwas geschehen müsse. Am meisten haben noch die Kommunen geleistet; die Versicherungsanstalten, an sich berufen zum Eingreifen, da die Volkskinder von heute die Versicherten von morgen sind, erklärten sich teilweise bereit, Kinder in Heilfürsorge zu übernehmen, aber die Kosten für das einzelne Kind sind meist zu hoch, als daß diese Wohltat einer großen Menge zuteil werden könnte. Die Versicherungsanstalt der Hansestädte ging auch in der praktischen Durchführung am weitesten durch. Einige hundert Kinder mögen es sein, die seitens der Versicherungsträger in Heilfürsorge alljährlich übernommen werden. Aber im übrigen kam kein Zug in die Sache. Der Apparat war zu schwerfällig, der Bureaukratismus fand nicht die weitherzige Form, die Mitarbeit zur praktischen Durchführung von da zu nehmen, wo sie sich bot. Der Sommer überstieg die Sonnenwende, und erst weniges war von den Behörden vollbracht. Da ergriff im Westen die Karitas die Initiative. Ein Appell der Bischöfe von Köln, Münster, Osnabrück, Paderborn, Trier, Freiburg i. B., Metz usw. erging ans Landvolk, und allenthalben stand in wenigen Tagen eine Armee von Landleuten bereit, Stadtkinder bei sich aufzunehmen. In kürzester Zeit wurde an den verschiedenen Stellen die Riesenarbeit der Organisation durch die Generalvikariate selbst oder die mit der Durchführung betrauten Diözesan-Karitasverbände geleistet. Eine Fülle von Kleinarbeit war zu leisten, so die Gruppenbildung von Kindern aus den einzelnen Orten, die Verteilung der Kinder auf die verschiedenen Landplätze und hier wieder auf die angebotenen und nachgeprüften einzelnen Pflegestellen, die Benachrichtigung der Kinder und der ländlichen Pflegeeltern, die Bereitstellung von Begleitung zum Aufenthaltsort und vieles andere. Der Hauptehrgeiz der Landleute war es, möglichst blasse und hungrige Kinder zugeteilt zu bekommen. Aus den Diözesen Münster, Osnabrück, Paderborn, Trier, Metz wird von einem Erfolg der Anregung zur Unterbringung von Kindern berichtet, der auch die höchstgespannten Erwartungen übertroffen hat. In vorbildlicher Weise haben Geistlichkeit und Lehrerschaft ihre Kräfte in den Dienst der edlen Sache gestellt. In der Diözese Münster konnten durch Vermittelung des dort neugegründeten Karitasverbandes in kürzester Zeit in mehr als 100 ländlichen Gemeinden des Münsterlandes und des Niederrheins über 7000 Kinder aus 89 Pfarrgemeinden des Industriebezirkes und der großen Städte untergebracht werden. Das bischöfliche Generalvikariat in Paderborn vermittelte die Unterbringung von 6000 Kindern aus den Industriegegenden. Die Unterbringung erfolgte kostenlos. Die Kinder wurden von Geistlichen und Lehrpersonen in die Erholungsorte gebracht und haben überall eine herzliche Aufnahme gefunden. Ebenso sind in den einzelnen Landgemeinden der verhältnismäßig kleinen Diözese Osnabrück nach den vorliegenden Mitteilungen bislang im ganzen 2500 Kinder ebenfalls vollständig unentgeltlich zum Ferienaufenthalt untergebracht. Vielfach war die Freundschaft zwischen den Landleuten und ihrer jugendlichen Einquartierung so herzlich geworden, daß man sich kurzerhand entschloß, bis zum Winter beieinander zu bleiben. Ein großer Teil der Kinder wurde in den Landgemeinden eingeschult. Auch in der Diözese Trier wurden durch den dortigen Karitas-

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

verband mehrere tausend Kinder untergebracht. Von dort wird berichtet, daß allein in einer wenig wohlhabenden Gemeinde von 2000 Seelen für 160 Kinder Pflegestellen ohne Entschädigungsanspruch angeboten wurden."

Nach Mitteilung weiterer hierhergehöriger Tatsachen sagt Prof. Schmittmann: „Der durch die Karitas so glücklich vollbrachten Wegweisung wird wohl die Sozialhygiene in Zukunft folgen durch eine entsprechend großzügige Organisierung von Kindererholung. Es wird sich empfehlen, daß die Versicherungsträger — Krankenkassen, Versicherungsanstalten — aber auch die Gemeinden sich diese Pionierarbeit der Karitas zunutze machen und ihr eine feste Form geben, nicht nur als Kriegsmaßnahme, sondern als dauernde Einrichtung. Dabei wird es am richtigsten sein, wenn die Versicherungsträger und Gemeinden diese schwierige Kleinarbeit nicht selber erledigen, sondern diese Durchführung den Karitasorganisationen oder anderen vorhandenen Vereinigungen überlassen. Diese arbeiten viel billiger; auch regen sie das Interesse und die Mitarbeit der Bevölkerung weit mehr an, weil sie meist engere Fühlung mit den in Betracht kommenden Kreisen haben. Die Versicherungsanstalten müssen ihrerseits Beihilfen an die durchführenden Organisationen gewähren zur Bestreitung der allgemeinen Unkosten. Dabei müssen sie die Beihilfen in weitherziger Weise gewähren, nicht nur für Kinder, die einer Heilfürsorge bedürfen, sondern auch für solche, bei denen nur Unterernährung vorliegt."

Eine offiziöse Nachrichtenstelle schreibt (September 1916): Es schweben zurzeit im preußischen Kultusministerium Erwägungen über die Ausdehnung der Schulpflicht auf unterrichtsfähige anormale und epileptische Kinder. Im Zusammenhang hiermit wird auch die Frage der Schulpflicht für die nicht sonst schon schulfähigen Krüppel einer Prüfung unterzogen werden. Im Jahre 1906 hat eine Zählung der jugendlichen Krüppel in Deutschland stattgefunden, die zu dem Ergebnis führte, daß etwa 100 000 Krüppel im jugendlichen Alter vorhanden waren. Der ganz überwiegende Teil derselben war nach dem Ergebnis dieser Zählung geistig normal. Trotzdem ist ein erheblicher Teil ohne Unterricht und ohne gewerbliche Ausbildung, da den Eltern die hierfür erforderlichen Mittel fehlen. Nach Anschauung in ärztlichen Kreisen dürfte es möglich sein, einen erheblichen Teil aller Krüppel völlig zu heilen, einen anderen nicht minder großen Teil aber so weit zu bringen, daß sie eine Familie zu ernähren imstande sind oder wenigstens für sich selbst sorgen können.

III. Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Eine Regelung der Kriegsbeschädigtenfürsorge für Marineangehörige ist jetzt dadurch erfolgt, daß zwischen dem Reichsausschuß für Kriegsbeschädigtenfürsorge und der Reichsmarinestiftung folgendes Abkommen getroffen ist:

1. Die offiziellen Organisationen der Kriegsbeschädigtenfürsorge üben Berufsberatung, Berufsausbildung und Arbeitsvermittelung auch an kriegsbeschädigten Marineangehörigen aus. Die Reichsmarinestiftung ist bereit, von Fall zu Fall an den Kosten der Hauptfürsorgeorganisationen für Berufsbildung und Umlernung beizutragen. Anträge auf Heilbehandlung werden, soweit nicht die Heilbehandlung von der Marineverwaltung auf eigene Kosten übernommen wird, der Reichsmarinestiftung überwiesen, welche

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

zum Vollzug mit der Bäder- und Anstaltsfürsorge des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz oder in den Bundesstaaten, in welchen die Bäderfürsorge an Stelle des Zentralkomitees vereinbarungsgemäß von den Landesausschüssen der Vereine vom Roten Kreuz ausgeübt wird, mit letzteren in Verbindung tritt. 2. Unterstützungen erhalten die kriegsbeschädigten Marineangehörigen von der Reichsmarinestiftung, welche die ihr erforderlich erscheinenden Ermittelungen selbständig vornimmt, nachdem sie sich zuvor mit den örtlichen Fürsorgestellen in Verbindung gesetzt hat. Die Reichsmarinestiftung gibt der zuständigen Hauptfürsorgeorganisation, d. h. derjenigen Hauptfürsorgestelle, in welcher der Kriegsbeschädigte seinen ständigen Aufenthaltsort hat, von der Übernahme der Fürsorge für einen Kriegsbeschädigten und von den vollzogenen Unterstützungen Nachricht. Die Hauptfürsorgeorganisationen verweisen kriegsbeschädigte Marineangehörige, die Unterstützungen begehren, an die Reichsmarinestiftung. Es bleibt ihnen jedoch in dringenden Fällen unbenommen, kriegsbeschädigten Marineangehörigen selbständig Unterstützungen zu gewähren. Sie geben hiervon umgehend der Reichsmarinestiftung Nachricht.

Von Reichs wegen ist ein besonderer Fonds geschaffen worden, aus dem Kriegsbeschädigte, die Kriegszulage beziehen, eine Zusatzrente erhalten können. In Frage kommen solche Fälle, in denen das gegenwärtige Einkommen aus Rente, Kriegszulage, Verstümmelungszulage, Arbeitsverdienst usw. erheblich hinter dem Einkommen zurückbleibt, das der Betreffende in dem Jahre vor dem Kriege gehabt hat. Bei der Bemessung der Rente soll die bisherige Lebensführung berücksichtigt werden; es soll sowohl ein Herabsinken der Beschädigten in die Armenpflege verhütet als auch sozial höher gestellten ein gewisser Ausgleich gegeben werden. Es kommen wesentlich monatliche Unterstützungen in Betracht, die nach den bisherigen Entscheiden zwischen 3 bis 4 M. und 40 bis 50 M. schwankten. Grenzen sind jedoch nicht gesetzt, es kann in Sonderfällen auch höhere Unterstützung gewährt werden. Daneben werden einmalige Zuwendungen gemacht, die in der Regel so gedacht sind, daß sie rückwirkend als Ersatz dafür anzusehen sind, daß die Rente erst zu einem späten Zeitpunkte einsetzte; es kann also auch rückwirkend Rente gewährt werden.

Oberstabsarzt Dr. Martineck, Referent in der Medizinalabteilung des Königl. Preuß. Kriegsministeriums in Berlin erörtert in einer Schrift, die einen erweiterten Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ darstellt, das Kapitalabfindungsgesetz (s. diese Chronik, S. 485) vom sozialmedizinischen Standpunkte aus. Dies ist ein dankenswertes Unternehmen, das an dieser Stelle natürlich besondere Beachtung verdient. Mit Recht erblickt der Verfasser in dem Grundgedanken des Gesetzes auf dauernde Versorgung, verbunden mit dem Zweck wirtschaftlicher Stärkung durch eigenen Grundbesitz, einen sozialhygienischen Vorteil für den Kriegsverletzten. Dieser Vorteil im großen wird sich nach unserem Gewährsmann im einzelnen zeigen — durch Vermittelung der Verbesserung der Verhältnisse — in einer Mitwirkung bei der Bekämpfung der Tuberkulose, der Säuglingssterblichkeit und Kindersterblichkeit. So kann diese Art der Versorgung auch dazu beitragen, die Geburtenziffer und die Heiratsmöglichkeit zu heben und im übrigen für den Kriegsbeschädigten selbst und seine Familie eine Quelle der Heilkraft zu sein. Ebenso wichtig

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

aber wie diese allgemein sozialhygienische Seite der Frage ist die Beachtung der sozialmedizinischen Aufgaben, die dem militärärztlichen Gutachter hier gestellt sind. Denn dieser hat den Antragsteller daraufhin zu beurteilen, ob er im Hinblick auf seine Kriegsversorgung in absehbarer Zeit wieder voll erwerbsfähig wird oder ob er auch bei Eintreten der Besserung mindestens zu 10 v. H. erwerbsunfähig bleibt. Diese Begutachtung läßt sich, wie der Verfasser mit Recht hervorhebt, nicht mit versicherungsärztlicher Begutachtung vergleichen, denn einmal fehlen hier jegliche statistische Unterlagen und zweitens ist das Risikomoment ein entgegengesetztes: der Kriegsbeschädigte soll gesundgemacht oder gesunderhalten werden; aber der völlige Wiedereintritt der Gesundheit und Erwerbsfähigkeit ist für den Staat in finanzieller Hinsicht bei der Abfindung ein Nachteil, in wirtschaftlicher und gesundheitlicher Beziehung aber naturgemäß ein Vorteil. Für den Begutachter bleibt also nur übrig, eine individuelle, auf klinisch-ärztliche Erfahrung gestützte Lebensprognose zu treiben und den einzelnen Fall so sicher zu bewerten, daß aus ihm finanzielle Maßnahmen für den Staat entnommen werden können, die schließlich im sozialen Sinne förderlich wirken sollen. Diese dem militärischen Begutachter gestellte Aufgabe wird nur dadurch etwas erleichtert, daß in der Beschaffenheit des Personenkreises selbst, um den es sich hier handelt, ein Risikoausgleich stattfindet. So bietet die Schrift Martinecks willkommene Aufklärung für alle, die mit dem Kapitalabfindungsgesetz zu tun haben, und ist darüber hinaus für den Sozialhygieniker auch von hohem wissenschaftlichen Interesse.

IV. Seuchenbekämpfung.

Die Seuchenbekämpfung in Preußen während des Krieges und ihr Ergebnis bis Ende 1915 behandelt Geh. Medizinalrat Professor Dr. Lentz, vortragender Rat im Ministerium des Innern in einem Heft der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung“ [1]). Die mit Ausbruch des Krieges sogleich in hohem Maße erwachsenen Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege hinsichtlich der Seuchen, die erfahrungsgemäß als Kriegsseuchen auftreten, wurden mit größter Umsicht in Angriff genommen. Außer auf die Bereitstellung und Bereithaltung der ärztlichen Kräfte und der geeigneten medizinisch-diagnostischen und klinischen Einrichtungen wurde im besonderen das wesentliche Augenmerk auf Typhus, Scharlach, Ruhr, Pocken und Cholera gelegt. Dazu gesellte sich, ziemlich unerwartet, der Flecktyphus. In wie hohem Maße die Schutzimpfung herangezogen wurde, ist ja bekannt. Die systematische Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches leistete gute Hilfe. Die Erkenntnis des Flecktyphusüberträgers führte zur strengen Durchführung der Entlausung und dadurch zur Überwindung dieser großen Gefahr. Scharfe Überwachung aller Cholera-Verdacht-Momente führte zu rechtzeitiger Erkennung, und im allgemeinen ist es gelungen, das Vaterland vor den Schrecken eines Seuchenausbruches zu bewahren. Damit ist aber natürlich nicht gesagt, daß wir von Infektionskrankheiten während des Krieges verschont geblieben sind oder nicht doch hier und da eine Kriegssteigerung erlebt haben; so

[1]) Im Auftrage Sr. Exz. des Herrn Ministers des Innern herausgegeben von der Medizinalabteilung des Ministeriums. 6. Bd., 3. Heft (der ganzen Sammlung 62. Heft), 23 S. mit 3 Abb., 1 Tab. und 9 lithogr. Doppeltafeln. Berlin, Rich. Schoetz, 1916.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:28 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ist es bei Diphtherie, Scharlach, Ruhr und Unterleibstyphus geschehen. Diphtherie 1913: 76152 Erkrankungsfälle, 1914: 80433, 1915: 109247; Scharlach 1913: 71669, 1914: 79388, 1915: 117135. Es ist das aber eine Fortsetzung des seit 1911, also schon im Frieden beobachteten, Anstiegs, und der Anfang 1916 hat bei beiden Krankheiten einen erfreulichen Abfall der Erkrankungs- und Sterbeziffern gebracht. Bei Typhus und Ruhr steht der Anstieg in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Kriege. Typhus 1913: 10073, 1914: 14308, 1915: 17692, dieser Anstieg ist jedenfalls mäßig zu nennen; Ruhr 1913: 592, 1914: 5773, 1915: 6908. — Von besonderem Nutzen aber waren die getroffenen Maßnahmen gegenüber der Einschleppung und Ausbreitung der bei uns nicht heimischen Seuchen. So lauten die Ziffern bei Cholera 1913: 0, 1914: 19, 1915: 82; Pocken 1913: 58, 1914: 65, 1915: 170; Fleckfieber 1913: 7, 1914: 4, 1915: 41 — bei Cholera und Fleckfieber sind dies allerdings nur die Erkrankungsziffern der Zivilbevölkerung, da nur diese mit der nötigen Sicherheit festgestellt werden können. Über die im Inlande an Cholera erkrankten und gestorbenen deutschen Soldaten konnten interessante Vergleiche über den Wert der Schutzimpfung angestellt werden, da die Soldaten sämtlich gegen Cholera geimpft waren, die Zivilbevölkerung dagegen nicht. Bei den Soldaten war das Verhältnis 1914 und 1915 zusammen 169 Erkrankungen mit 41 Todesfällen gleich 24,26 v. H. der Erkrankten, bei der Zivilbevölkerung 78 Erkrankungen mit 42 Todesfällen gleich 53,85 v. H. Im ganzen genommen ist das Ergebnis der Seuchenbekämpfung ein sehr befriedigendes, ja glänzendes. Nähere Einzelheiten mögen in dem mit wertvollen Tabellen und Übersichtskarten versehenen Buche selbst nachgelesen werden.

Über die Bedeutung des Alkohols in der Bevölkerungspolitik hielt der Vorstand der Hallenser Klinik für Nerven- und Geisteskranke, Prof. Dr. Anton, einen Vortrag in der Versammlung des Berliner Zentralverbandes zur Bekämpfung des Alkoholismus im Landeshause der Provinz Brandenburg. Der Vortragende nahm Stellung zu jenen Gedanken, die sich über die Wirkung der Körperdrüsen Bahn gebrochen haben. Letztere bestimmen nicht nur den Stoffwechsel, sondern auch die ganze Entwickelungsart des Menschen. Sie sind entscheidend für die Artung und Abartung ganzer Geschlechter. Die Drüsen des gesamten Körpers stehen untereinander im Tätigkeitsverbande. Sie stellen gewissermaßen einen Apparat dar. Dieser Apparat wird auch von seelischen Vorgängen beeinflußt. Vor allem sind es die Keimdrüsen, die über Wertigkeit und Mängel der Nachkommenschaft entscheiden. Um die Wirkung des Alkohols in überzeugender Weise zu schildern, teilte der Vortragende zunächst die ärztlichen Erfahrungen über die Trinker, d. h. solche, die täglich Alkohol, und meist in übermäßiger Weise, nehmen, mit. Bei ihnen schwindet zunächst das Komplizierte, nämlich der Charakter, auch jene allzuwenig beachtete Befähigung der menschlichen Anpassung, der menschlichen Einfühlung. Vielfach sind es Krankheitserscheinungen, die nicht nur das seelische Vermögen, sondern auch den Körper in Mitleidenschaft ziehen. Bald gesellen sich solche Gehirnerkrankungen hinzu, wie Epilepsie und Delirium, welche die geistigen Fähigkeiten einem raschen Verfalle zuführen. Schon ist die erhöhte Gemütsreizbarkeit des Trinkers auch ohne sichtbare Geistesstörung ein Unglück und eine Gefahr für die nächste Umgebung.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Die regen Beziehungen des Alkoholmißbrauches zum Verbrechen sind nicht nur durch die Statistik, sondern auch durch die Erfahrungen jedes Arztes nachgewiesen. Richtig ist, daß die höheren Grade des Alkoholmißbrauches sich häufiger bei solchen finden, deren Nervenkonstitution im vorhinein minderwertig ist, bei erblich Belasteten, periodisch Schwankenden, Haltlosen, Infantilen, auch bei solchen, die schon in der Geschlechtsreife in der geistigen Entwickelung abgeirrt sind. Die schnellere Reinigung der Rasse von solchen Typen wäre an sich ein Vorteil; doch sterben sie meist erst ab, nachdem die Nachkommen in die Welt gesetzt sind. Es darf aber nicht vergessen werden, daß unter geregelten Verhältnissen auch nervös Veranlagte und Psychopathen nützliche Mitglieder der Gesellschaft werden können. Auch die Tüchtigen und Rüstigen, die durch gangbare Volksgebräuche dem Alkoholmißbrauch unterliegen, werden allgemein heruntergebracht, in ihrer Konstitution geschädigt, und dadurch wird auch ihre Nachkommenschaft verschlechtert. Im praktischen Leben spielt zweifellos die leichte und starke Berauschung eine große Rolle bei der Häufigkeit der geschlechtlichen Ansteckung, da in solchen Stunden Überlegung und Vorsicht ausgeschaltet sind. Die Wirkung der geschlechtlichen Ansteckung für Verminderung und Entwertung der Nachkommenschaft steht aber außer allem Zweifel. Dergestalt führt die Alkoholfrage mitten in die sozialen Probleme. Die Herabminderung der Arbeitsleistung, die weitverbreitete Verschwendung, die Herabdrückung der Kinderzahl, die Entartung der Nachkommenschaft sind allein für sich große Probleme für eine rationelle Bevölkerungspolitik. In kurzen Worten skizzierte der Vortragende die Organisation der Abwehr gegen den Alkoholmißbrauch durch gesetzliche Maßnahmen, insbesondere solche vorbeugender Art, die Wirksamkeit gemeinnütziger Vereine, die ärztliche und wissenschaftliche Aufklärung. Gegenüber der großen Massenerscheinung des Alkoholismus schloß er mit einer kurzen und wirksamen Schilderung der Massenpsychologie, mit der diesem schweren Volksschaden entgegenzutreten ist.

Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Heere wurde Ende Oktober im Reichstagsausschuß für Bevölkerungspolitik beraten. Der Unterausschuß hat einen Arbeitsplan vorgelegt, den der Berichterstatter Abg. Dr. Struve (Vp.) begründete. Nach diesem Plan soll der Reichskanzler mit tunlichster Beschleunigung Auskunft über Zahl und Art der im Heere gemeldeten Geschlechtskrankheiten, über die Verteilung der Geschlechtskrankheiten nach Verheirateten, Unverheirateten, Versicherungspflichtigen und nach der Herkunft aus Groß-, Mittel-, Kleinstädten und vom Lande geben. Weitere Fragen betreffen die Gliederung der Geschlechtskranken nach Berufsgruppen, nach Selbständigen und Angestellten; es wird ferner gefragt, wo die Infektion erfolgt ist, nach der Anwendung von Schutzmitteln, nach der Dauer der militärärztlichen Behandlung, nach der Art der Behandlung der Erkrankten (ob stationär oder ambulatorisch), nach der Art und den Ergebnissen der Nachkontrollen, nach der Untersuchung der Urlauber. Endlich betreffen die Fragen die fachärztliche Leitung der Sonderabteilungen für Geschlechtskranke, die Belehrungen über Ursachen, Wesen und Gefahren der Geschlechtskrankheiten, schließlich über Untersuchung und Heilung aller aus dem Heeresverband Ausscheidenden und über die Verständigung der zuständigen Landesversicherungsanstalten

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

von den Erkrankungen Versicherungspflichtiger. Der Ausschuß stimmte diesem Fragebogen mit unwesentlichen Änderungen zu und beschloß ferner, eine Zusammenstellung der Verordnungen des Kriegsministeriums und der verschiedenen Armeekommandos und stellvertretenden Generalkommandos über Geschlechtskrankheiten von der Reichsregierung zu erbitten. Dann ging man über zur Beratung des Arbeitsplanes für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der Heimat. Zunächst wurden die mit dem ärztlichen Schweigegebot (§ 300 des Reichsstrafgesetzbuchs) zusammenhängenden Fragen besprochen. Die Vorschläge des Unterausschusses gehen dahin, unbeschadet einer allgemeinen Änderung und Ergänzug des § 300 einen Bruch des ärztlichen Schweigens im allgemeinen Staatsinteresse und gegenüber zur öffentlichen Fürsorge berufenen Behörden nicht als unbefugt zu erachten. Weiter soll ein Gesetz verlangt werden, wonach jeder im Bewußtsein eigener Krankheit vollzogene Geschlechtsverkehr bestraft wird. In das Reichsseuchengesetz sollen wirksame Vorschriften zur Überwachung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten aufgenommen werden, die verbündeten Regierungen sollen den Kampf nach einheitlichen Gesichtspunkten führen. Den Kreisen und niederen Verwaltungsbezirken sollen Mindestleistungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege vorgeschrieben, die Krankenkasseneinrichtungen zur Bekämpfung der geschlechtlichen Erkrankungen nachhaltig unterstützt und die Lebensversicherungsgesellschaften nach amerikanischem Beispiel zum Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten herangezogen werden. Haut- und Geschlechtskrankheiten sollen überall ein Pflichtfach der ärztlichen Staatsprüfung sein, nichtapprobierten Personen soll die Behandlung Geschlechtskranker, approbierten Ärzten das fortgesetzte öffentliche Sichanbieten zur Behandlung Geschlechtskranker und jegliche Art von Fernbehandlung verboten werden. Die Strafvorschriften wegen Kuppelei sollen auf Zuwiderhandlung gegen hygienische und Ordnungsvorschriften ergänzt werden und es sollen in allen Schulen Belehrungen über die Geschlechtskrankheiten eingeführt werden. Zur Bekämpfung der Krankheiten in der Heimat wurde in Ergänzung der früheren Beschlüsse Anfang November der Reichskanzler ersucht, den Ausbau der Krankenkasseneinrichtungen nach dieser Richtung hin nachhaltig zu unterstützen, die Lebensversicherungsgesellschaften zu der Bekämpfung heranzuziehen. Haut- und Geschlechtskrankheiten als pflichtgemäßes Prüfungsfach bei der ärztlichen Staatsprüfung vorzuschreiben und die Bundesstaaten zum Erlaß derartiger Bestimmungen anzuhalten.

Im Kaiserin-Friedrich-Haus hielt am 22. Oktober die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ihre diesjährige Hauptversammlung unter dem Vorsitz des Reichstagsabgeordneten Dr. Struve-Kiel ab. Im Saale war das mit schwarzem Flor umgebene Bild des kürzlich verstorbenen Vorsitzenden Geheimrat Neißer aufgestellt. Prof. Blaschko würdigte die Verdienste Neißers in einer warm empfundenen Gedächtnisrede. Nach dem Jahresbericht hat die Sachverständigenkommission der Gesellschaft dem Reichstag verschiedene Gesetzesvorschläge als Material überreicht, um schon während des Krieges eine wirksame Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten herbeizuführen. Außer einer gründlichen Umgestaltung des bisherigen Systems der Prostituiertenüberwachung verlangt die Gesellschaft vor allem die Einreihung der

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Geschlechtskrankheiten in das Reichsseuchengesetz, die Bestrafung von Personen, die, obwohl sie wissen, daß sie krank sind, andere der Gefahr der Ansteckung aussetzen, spezialärztliche Prüfung der Ärzte im Staatsexamen, Verbot der Behandlung Geschlechtskranker durch Nichtapprobierte, Verbot des öffentlichen Sichanbietens zur Behandlung. Verbot brieflicher Behandlung, schließlich Einführung der Sexualpädagogik als Lehrfach auf Seminaren und Hochschulen. Dr. Hahn-Hamburg berichtete über die erfolgreiche Tätigkeit der auf Anregung des Reichsversicherungsamtes durch die Landesversicherungsanstalten in ganz Deutschland eingerichteten Fürsorgestellen. Gegen die auf Anregung des Reichsversicherungsamtes durch die Landesversicherungsanstalten in ganz Deutschland errichteten Fürsorgestellen sind eine Reihe von Bedenken erhoben worden, so zunächst die Verletzung der Schweigepflicht des Arztes. Eine solche kann nach Ansicht des Vortragenden nicht in Frage kommen. Juristisch ist die Frage wiederholt entschieden. Dabei wurde ausgeführt, daß täglich von Ärzten Mitteilungen über Kranke an die Versicherungsämter gemacht werden, die nicht als unbefugte gelten können. Es kann also nicht angenommen werden, daß ein Arzt seine Pflicht verletzt, wenn er dem zuständigen Versicherungsträger in Fällen von Geschlechtskrankheiten Kenntnis gibt.

V. Nahrungswesen.

Laut Bekanntmachung des Bundesrats vom 3. Oktober wird die Bewirtschaftung von Milch der Reichsstelle für Speisefette übertragen. Milch im Sinne dieser Bekanntmachung ist Kuhmilch und -sahne in unbearbeitetem und bearbeitetem Zustand (Vollmilch, Magermilch, Buttermilch, Sahne, Dauermilch und Dauersahne jeder Art, Yoghurt, Kefyr und ähnliche Erzeugnisse). Sahne ist jede mit Fett angereicherte Milch. Dauermilch ist insbesondere: kondensierte, sterilisierte, homogenisierte, trockene Milch; Dauersahne ist insbesondere: kondensierte, sterilisierte und trockene Sahne.

Über den Verkehr mit Milch wird folgendes bestimmt: Selbstversorger sind die Kuhhalter nebst ihren Haushalts- und Wirtschaftsangehörigen. Ihnen ist der Bedarf an Milch zu belassen. Hierdurch werden die für die Buttererzeugung und Butterversorgung getroffenen besonderen Bestimmungen nicht berührt. Der Bedarf der Selbstversorger an Vollmilch zum unmittelbaren menschlichen Gebrauch kann vom Kommunalverbande mit Zustimmung der übergeordneten Verteilungsstelle festgesetzt werden.

Vollmilchversorgungsberechtigte sind: a) Kinder bis zum vollendeten 6. Lebensjahre, b) stillende Frauen, c) schwangere Frauen in den letzten drei Monaten vor der Entbindung, d) Kranke auf Grund amtlich vorgeschriebener Bescheinigung. Die Reichsstelle trifft nähere Bestimmungen über die zu gewährenden Mengen; sie kann bei der Berechnung die Zahl der Kranken nach einem Prozentsatz der Bevölkerung festsetzen. Soweit nach Deckung des Bedarfs der Vollmilchversorgungsberechtigten noch Vollmilch zur Verfügung steht, haben Kinder im 7. bis 14. Lebensjahre ein Vorrecht auf Zuwendung von Vollmilch (Vollmilchvorzugsberechtigte).

Die Kommunalverbände haben unverzüglich die Einrichtungen zu einer geregelten Verteilung der in ihrem Bezirk gewonnenen und in ihrem Bezirk gelieferten Milch zu treffen. Die Kommunalverbände können den Gemeinden

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

die Regelung der Milchverteilung für den Bezirk der Gemeinde übertragen. Gemeinden, die nach der letzten Volkszählung mehr als 10000 Einwohner hatten, können die Übertragung verlangen. Die Verabfolgung von Vollmilch an die Verbraucher darf nur gegen Bezugskarte oder anderen behördlichen Ausweis erfolgen: a) In Gemeinden von mehr als 10000 Einwohnern, b) in anderen Gemeinden, sofern sie Milchzuweisung beantragen. Die Landeszentralbehörden können Gemeinden von mehr als 10000 bis höchstens 30000 Einwohnern, sofern sie nicht Milchzuweisung beantragen, von dieser Vorschrift befreien. Die Kommunalverbände können für ihren Bezirk oder für bestimmte Gemeinden ihres Bezirkes anordnen, daß die Abgabe von Magermilch an die Verbraucher nur gegen Magermilchbezugskarte oder gegen anderen behördlichen Ausweis erfolgen darf. Zur Sicherung des Milchbedarfs können die zuständigen Stellen die Lieferung von Milch an Kommunalverbände oder Gemeinden anordnen.

Die Kommunalverbände und Gemeinden sind berechtigt, Höchstpreise für Vollmilch und für Magermilch beim Verkauf durch den Erzeuger sowie im Groß- und Kleinhandel festzusetzen. Gemeinden von mehr als 10000 Einwohnern sind zur Festsetzung von Höchstpreisen für Vollmilch und für Magermilch im Kleinhandel verpflichtet. Die Reichsstelle kann Anordnungen über die oberen Grenzen für Höchstpreisfestsetzungen treffen.

Es ist verboten: 1. Vollmilch und Sahne in gewerblichen Betrieben zu verwenden; 2. Milch jeder Art bei der Brotbereitung und zur gewerbsmäßigen Herstellung von Schokoladen und Süßigkeiten zu verwenden; 3. Sahne in Konditoreien, Bäckereien, Gast-, Schank- und Speisewirtschaften sowie in Erfrischungsräumen zu verabfolgen; 4. Sahne in den Verkehr zu bringen, außer zur Herstellung von Butter in gewerblichen Betrieben und außer zur Abgabe an Kranke und Krankenanstalten auf Grund amtlicher Bescheinigung (§ 4); 5. geschlagene Sahne (Schlagsahne) oder Sahnenpulver herzustellen; 6. Milch bei Zubereitung von Farben zu verwenden; 7. Milch zur Herstellung von Kasein für technische Zwecke zu verwenden; 8. Vollmilch an Kälber und Schweine, die älter als 6 Wochen sind, zu verfüttern. Die Reichsstelle kann Ausnahmen von den Verboten in den Nr. 1 bis 7 zulassen. Die Kommunalverbände können mit Zustimmung der höheren Verwaltungsbehörden Ausnahmen von dem Verbot der Nr. 8 zur Förderung der Aufzucht von Zuchtbullen zulassen.

Kundgebung des Königs von Bayern für Massenspeisungen. Der König von Bayern hat an den Staatsminister des Innern folgendes Handschreiben gerichtet: „Mit lebhaftem Interesse verfolge ich alle Maßnahmen und Einrichtungen auf dem unter den gegebenen Verhältnissen so wichtigen Gebiet der Volksernährung. Unter den Vorschlägen, durch die besonders in den Städten die Lage der von den Ernährungsschwierigkeiten bedrängten Bevölkerungskreise erleichtert werden soll, erscheint mir der Gedanke, in großzügiger Weise Volksküchen und ähnliche öffentliche Speiseanstalten einzurichten, vorzugsweiser Berücksichtigung und nachdrücklicher Unterstützung wert. Mit Befriedigung höre ich, daß die weitere Ausgestaltung und Einführung derartiger Einrichtungen in den Städten des Landes tatkräftig in Angriff genommen werden soll. Ich fühle mich deshalb bewogen, der Förderung solcher Unternehmungen die Summe von

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

200 000 M. aus den zu meiner Verfügung stehenden Mitteln hiermit zuzuwenden. Möge es der zielbewußten und unverdrossenen Arbeit der staatlichen und gemeindlichen Stellen gelingen, im Volke die Erkenntnis zu stärken, daß für seinen Ernährungskampf ausreichend gesorgt ist. Ich vertraue darauf, daß alle Volkskreise in ihrer während des ganzen Krieges bewährten Opferfreudigkeit ausharren, getragen von dem Bewußtsein, daß sie hierdurch zu Hause mitwirken an dem siegreichen Kampfe gegen unsere Feinde, und daß die in der Heimat gebrachten Opfer weit zurückstehen hinter den ungleich größeren Mühen und Drangsalen unserer heldenhaften Kämpfer auf dem Kriegsschauplatz."

Die Nährhefe ist gebrauchsfähig dargestellt und vom Institut für Gärungsgewerbe (Berlin N., Seestraße) zu beziehen; sie dient als Fleischersatz, da man z. B. für 5 M. in Form von Rindfleisch 344 Rohkalorien gleich 274 nutzbare Kalorien, in Form von Nährhefe 904 Rohkalorien gleich 678 nutzbare Kalorien erhält; 1 kg Nährhefe hat denselben Nahrungswert wie 2,6 kg mittelfettes Rindfleisch.

VI. Arbeitshygiene und Sozialversicherung.

Die Wochenhilfe für die Frauen arbeitsunfähiger oder erwerbsbeschränkter Kriegsteilnehmer hat in der Praxis die Zweifelsfrage geweckt, ob solche Leistungen auch den Ehefrauen derjenigen Kriegsteilnehmer zustehen, die infolge von Krankheit oder Verwundung aus dem Kriegs-, Sanitäts- oder ähnlichen Dienst ausgeschieden sind, ihre Erwerbsfähigkeit aber nur zu einem gewissen Teil wiedererlangt haben. Nach § 1 der Bekanntmachung vom 3. Dezember 1914 (Reichs-Gesetzblatt, S. 482) wird während der Dauer des gegenwärtigen Krieges Wöchnerinnen aus Mitteln des Reiches eine Wochenhilfe nicht nur dann gewährt, wenn ihre Ehemänner noch im Heeresdienste stehen, sondern auch dann, wenn die Ehemänner an dem Heeresdienst oder an der Wiederaufnahme ihrer Erwerbstätigkeit durch Tod, Verwundung, Erkrankung oder Gefangennahme verhindert sind. Danach haben also auch die Ehefrauen derjenigen Kriegsbeschädigten einen Anspruch auf Wochenhilfe, die zwar schon aus dem Heeresdienst entlassen sind, aber durch ihre Verwundung oder ihre Erkrankung verhindert sind, eine Erwerbstätigkeit aufzunehmen. In der Praxis stößt die Erlangung dieser Ansprüche auf große Schwierigkeiten; es wird daher empfohlen, sich deshalb mit der zuständigen amtlichen Kriegsbeschädigtenfürsorge in Verbindung zu setzen, die die Aufträge weitergibt. Damit würden allerdings wohl alle diejenigen ausschalten, die von der amtlichen Kriegsfürsorge nicht betreut worden, da sie keine Rente beziehen. Das Reichsamt des Innern hat sich auf eine Anfrage zu der Angelegenheit folgendermaßen geäußert: „Die Bundesratsverordnungen über Reichswochenhilfe gewähren diese auch den Ehefrauen solcher seitheriger Kriegsteilnehmer, die infolge einer Verwundung oder Erkrankung den Kriegsdienst nicht weiter leisten können, beschränken diesen Kreis aber durch den Ausschluß derjenigen Kriegsteilnehmer der gedachten Art, die imstande sind, eine Erwerbstätigkeit wieder aufzunehmen. Die Absicht der Vorschrift geht offenbar dahin, die Wohltat dieser Wochenhilfe nicht auch solchen Personen zuzuwenden, die selbst wieder für sich und

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

ihre Familie sorgen können, bei denen also der ursprüngliche Grund für die Bereitstellung jener Beihilfe weggefallen ist. Daraus folgt, daß nicht schon jede geringwertige Erwerbstätigkeit oder die Möglichkeit einer solchen das Recht auf Wochenhilfe ausschließen soll. Es muß vielmehr eine Erwerbsfähigkeit vorhanden sein, die zwar der normalen oder der früheren des betreffenden Ehemannes nicht gleich oder auch nur sehr nahe zu kommen braucht, die aber immerhin noch für die Möglichkeit ausreicht, den nötigen Lebensunterhalt für die eigene Person und für die Familie zu beschaffen. Ob diese Voraussetzung gegeben ist, wird sich jedesmal nur nach den Umständen des Einzelfalles bestimmen lassen. Die Angabe eines bestimmten Hundertsatzes der Erwerbsbeschränkung, der für die Gewährung oder Nichtgewährung der Leistung maßgebend zu sein hat, ist daher nicht wohl angängig; dem freien Ermessen der für die Bewilligung zuständigen Stellen ist hier also ein gewisser Spielraum gelassen. Es dürfte sich empfehlen, hierbei wohlwollend zu verfahren, in Zweifelsfällen es aber doch auf die Entscheidung der im Streitverfahren zuständigen Spruchinstanzen ankommen zu lassen."

Zum Bleiarbeiterschutz hat der Bundesrat die im § 10 der Bundesratsverordnung vom 26. Mai 1903 ausgesprochene Einschränkung der Beschäftigung von Arbeiterinnen in Anlagen, in denen Bleifarben u. dgl. hergestellt werden, sowie das Verbot bis zum 1. Januar 1918 verlängert, jugendliche Arbeiter in Fabriken zu beschäftigen, die der Herstellung von Bleifarben und anderen chemischen Bleiprodukten dienen.

VII. Wohnungsfürsorge.

Im selben Sinne, wie es bereits die Zweite Sächsische Kammer im April d. J. getan, hat sich nun auch die Erste Kammer in der Sitzung vom 25. Oktober dahin ausgesprochen, daß die Gemeinden und Bezirksverbände unter geldlicher Beihilfe des Staates sich der Wohnungsfürsorge, namentlich auch für die heimkehrenden Krieger, annehmen sollten. Es gelangte einstimmig ein Antrag zur Annahme, in dem u. a. folgendes verlangt wird: Zwecks Feststellung der leerstehenden Wohnungen ist in den Gemeinden eine Statistik zu erheben; der Wohnungsnachweis ist, den neuen Verhältnissen Rechnung tragend, gründlich auszubauen und Beratungsstellen für Wohnungsfürsorge im allgemeinen und insbesondere für die aus dem Felde Heimkehrenden sind einzurichten; die Gemeinden und Bezirksverbände sollen auch ferner angehalten werden, Kleinwohnungsbau unter Beihilfe von Staatsmitteln zu fördern; soweit es sich um Verbesserung alter Wohnungen bzw. um Umbau solcher für Kleinwohnungen handelt und hierbei Maßregeln zur Kreditbeschaffung für den bestehenden Hausbesitz in Frage kommen, sind geeignete Maßnahmen zu treffen; neben der Beschaffung von Handwerker- und Arbeiterstellen für Kriegsteilnehmer, vor allem auch für die Kriegsbeschädigten, die gezwungen sind, ihren Beruf zu wechseln, ist die Gründung von Hausgartenwirtschaften und von Wirtschaftsheimstätten nach jeder Richtung zu fördern und zu diesem Zweck, soweit möglich, staatliche Ländereien zu günstigen Bedingungen zur Verfügung zu stellen; Kirchen- und Schulbehörden sowie Gemeinden und Bezirksverbände sind zu veranlassen, mit ihrem Landbesitz in gleicher Weise zu verfahren.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Anhang: Ausland.

Über die Tuberkulose im französischen Heer schreibt die „Deutsche med. Wochenschrift“: „Die französische Regierung, die ja von Kriegsausbruch an in der Verbreitung von Unwahrheiten über die deutsche Kriegsführung sich keinerlei Schranken auferlegt hat, entblödet sich jetzt nicht, die Publikation eines Berichtes der dänischen »Schriftstellerin« Karen Bremson zu fördern, in dem u. a. behauptet wird, daß die in den deutschen Gefangenenlagern befindlichen Kriegsgefangenen absichtlich mit Tuberkulose infiziert würden, damit sie nach ihrer Entlassung in die Heimat dort die Krankheit verbreiten sollten. Daß eine unwissende und gewissenlose Frau Dänemarks eine derartige Behauptung aufstellt, wundert uns ebensowenig, wie daß die tiefstehende französische Presse sie verbreitet. Sie braucht dabei nicht zu befürchten, daß sie selbst nur von den Laien unter ihren Lesern, die über ein einigermaßen gutes Gedächtnis verfügen, Lügen gestraft und an die Veröffentlichungen erinnert wird, die die französischen Zeitungen selbst im und namentlich vor dem Kriege über die enorme Schwindsuchtshäufigkeit im französischen Heere gebracht haben, so u. a. im Jahre 1912 auf Grund der im Senat am 14. Februar vorgebrachten Klagen. In der Tat hat sich der Zugang der Tuberkulose in der französischen Armee — nach einer sehr lehrreichen Aufstellung von Schwiening im Jahrgang 1912 der Deutschen med. Wochenschrift — von 1890 bis 1909 dauernd auf der Höhe von rund 6 bis 8 Prom. der Kopfstärke gehalten, während in unserer Armee zur selben Zeit ein Rückgang von 3,3 auf 1,9 Prom. stattgefunden hat. Der Zugang der Lungentuberkulose betrug im Jahre 1909 in der französischen Armee noch 4,7 Prom., bei uns dagegen 1,4 Prom. Auf derselben Höhe standen auch die alljährlichen Verluste der französischen Armee durch Tuberkulosefälle: Verluste, die die unserigen ganz bedeutend übertrafen. Diese traurigen Mißstände wurden auch in den offiziellen Sanitätsberichten offen zugestanden, wo es u. a. einmal heißt: »L'augmentation (de la tuberculose) est due à une sélection moins rigoureuse dans le recrutement, résultat inévitable de l'accroissement du contingent dans un pays à population stationnaire.« Danach kann man sich vorstellen, wie groß heute, wo jeder Franzose, der nicht gerade zu den völlig unbrauchbaren Krüppeln gehört, ausgehoben wird, der Prozentsatz von Tuberkulösen in der französischen Armee sein muß.“

Der Achtstundentag ist in Uruguay durch Gesetz vom 17. Nov. 1915 für die Arbeiter und Angestellten aller Art eingeführt worden. Das Gesetz bezieht sich nicht nur auf Fabriken und Werkstätten, sondern auch auf Werften, Steinbrüche, Bauarbeiten, Hafenarbeiten, ferner auf den Betrieb von Eisenbahnen und Straßenbahnen und auch auf alle staatlichen Betriebe. In besonderen Fällen kann die Arbeitszeit der Erwachsenen verlängert werden, doch darf auch dann die gesamte wirkliche Arbeitszeit in der Woche 48 Stunden nicht überschreiten. Die Pausen werden auf dem Verordnungswege je nach Berufen festgesetzt. Arbeiter, die in einem Betrieb ihre vollen 8 Stunden gearbeitet haben, dürfen von keinem anderen Betrieb Arbeit erhalten, sonst macht sich der zweite Arbeitgeber strafbar. Mit der Überwachung der Durchführung des Gesetzes sind 25 Inspektoren betraut, die dem Arbeitsamt unterstehen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Kritiken und Besprechungen.

Die Krankenheilanstalten im Jahre 1912. Bearbeitet im Statistischen Amt der Stadt Dresden.

Grünanlagen im Jahre 1912 oder 1912/13. Bearbeitet im Statistischen Amt der Stadt Mannheim unter Leitung des Direktors Prof. Dr. S. Schott.

Die in Betrieben mit mindestens 10 Arbeitern und in den diesen gleichgestellten Betrieben beschäftigten Arbeiter im Jahre 1912. Von Prof. Dr. M. Neefe. Sonderabdrucke aus dem 21. Jahrgang des Statistischen Jahrbuchs Deutscher Städte. Breslau, Wilh. Gottl. Korn.

Es handelt sich ausschließlich um statistische Vergleiche und Zusammenstellungen, die sich zu kurzem Referat nicht eignen. Interessenten seien auf die Arbeiten hingewiesen.

S. Merkel-Nürnberg.

Säuglingspflege in Reim und Bild, geschrieben und gezeichnet von Elisabeth Behrend. Mit einem Geleitwort von Dr. med. Riehn, Kinderarzt und leitendem Arzt der Säuglingsabteilung der Hannoverschen Kinderheilanstalt. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner. Steif geb. 1 M. Geschenkband 1,50 M.

Man kann über die Art der gewollten Belehrung, nur in Gedichtform und Bildern, vielleicht zweierlei Meinung sein; jedenfalls muß betont werden, daß der Inhalt des Büchleins und seine Ratschläge sehr gute sind. Besonders charakteristisch und weitester Verbreitung empfehlenswert ist das Schriftchen wegen seiner ungemein treffenden Abbildungen, wie das einzelne sein soll und nicht sein darf.

S. Merkel-Nürnberg.

Dr. M. Rothfeld, Stadtschulrat in Chemnitz. Über Lüftung und Heizung im Schulgebäude. Heft 6 der „Zwanglosen Abhandlungen aus den Grenzgebieten der pädagogischen Medizin". Berlin, Julius Springer, 1916.

Beschaffenheit der Schulluft, Lüftung, Schulreinigung und Heizung werden ausführlich und kritisch besprochen. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 45 — 60 Proz. bei einer Temperatur von 19 — 20° C betrachtet Rothfeld, wie die meisten Autoren als Optimum einer Schulluft. Seiner Forderung, daß in jedem Schulzimmer außer einem Thermometer auch ein Psychrometer vorhanden sei, kann man auf Grund eigener Erfahrung zustimmen. Im Jahre 1912 wurde nämlich von einigen Nürnberger Schulinspektoren bei der Schulverwaltung der Stadt über die angeblich durch die Zentralheizung verursachte trockene Luft der Schulräume Klage geführt. Um zu zeigen, daß die Beschwerden, über welche geklagt wurde, nicht von zu großer Trockenheit der Schulluft herrühen könne, wurde in einem Schulzimmer vor etwa 30 Schulinspektoren über das in Rede stehende Thema ein Vortrag gehalten und an einem Psychrometer demonstriert, daß der Feuchtigkeitsgehalt der Luft nach dem Schluß des Vortrages wesentlich höher war als vor demselben. Seitdem sind die Klagen verstummt.

Die Beschwerden, welche namentlich die Lehrer beim Sprechen empfinden, rühren eben, wie Rothfeld mit Recht betont, meist von den Verbrennungsgasen her, welche sich beim Verkohlen von Staubteilchen auf den Heizkörpern entwickeln. Häufige Reinigung der Heizkörper ist deshalb dringend geboten.

In dem vom Kaiserlichen Gesundheitsamte herausgegebenen „Gesundheitsbüchlein" findet sich die Bemerkung: „Es ist darauf zu achten, daß die Luft in den erwärmten Räumen durch Verdampfen von Wasser an geeigneter Stelle vor übermäßiger Trockenheit bewahrt wird." Diese Bemerkung bezieht sich aber nur auf Wohnräume, nicht auf Schulzimmer, in welchen durch die Atmung einer verhältnismäßig großen Zahl von Menschen die Luft mit Wasserdampf angereichert wird.

In bezug auf den CO_2-Gehalt der Schulluft, welcher nach Pettenkofer nicht über 1 Promille betragen soll, weil über dieser Grenze die Luft gewöhnlich auch durch Riechstoffe usw. verunreinigt ist, weist Rothfeld hin auf die Untersuchungen Rietschels, welcher in Bonner Volksschulen einen CO_2-Gehalt bis zu 3,9 und 4,22 Promille nachweisen konnte.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Erwähnt werden auch die interessanten Untersuchungen Weichardts, welcher aus der Atemluft Atemgifte, von ihm Kenotoxine genannt, gewinnen konnte, Gifte, welche identisch sind mit den hochmolekularen Eiweißprodukten, die im übermüdeten Warmblutmuskel entstehen.

Die verschiedenen Arten der Lüftung, Staubbekämpfung, Reinigung der Schulen sind in der Arbeit ausführlich besprochen und durch zahlreiche instruktive Abbildungen erläutert.

Die Schulärzte werden dem Autor für die verdienstvolle Arbeit dankbar sein.

Federschmidt-Nürnberg.

Adolf Damaschke. Die Bodenreform. 11. Aufl. 1916.

Das Buch ist viel zu bekannt, als daß es noch besonderer Empfehlung bedürfte. In 4½ Monaten ist es jetzt vom 31. zum 36. Tausend gediehen. Sehr bezeichnend! Den feldgrauen Brüdern gibt es, wie jedem der es zur Hand nimmt, eine Fülle wertvollster Anregungen. Ihnen nachzugehen, sie zu durchdenken, finden jene zeitweilig reichlichere Muße als wir Unabkömmlichen daheim. Und gerade darin liegt sein Hauptwert, dabei übersieht man gern die oft „bewußte Einseitigkeit" und vertieft sich ganz in die Fülle des meisterhaft verarbeiteten Stoffes, ohne allen Schlußfolgerungen unbedingt zustimmen zu können. Bedarf es noch eines besonderen Hinweises, daß „Die Bodenreform" jedem Verwaltungsbeamten, auch dem ärztlich vorgebildeten, bekannt sein muß? Gerade die Grenzfragen der Medizin und Hygiene finden durch die Bodenreformer eine besondere Beleuchtung. Auch können diese Bestrebungen mit allgemeinen hygienischen Grundsätzen sehr wohl gestützt werden. Nicht aber ist das trotz Meinert, Siegert u. a. für die Sondergebiete der Säuglingssterblichkeit und der Tuberkulose richtig. Gewiß spielt beim Säuglingselend die Wohnung eine Rolle, sie ist aber keineswegs allein ausschlaggebend und darf nur als eine unter vielen bewertet werden. Bei der Tuberkulose aber ist nur die räumliche Beengung wenn nicht das einzige, so doch das einzig in diesem Zusammenhange für die Weiterverbreitung wesentliche Moment. Den geschichtlichen Abschnitten über die Bodenreform in Israel, Hellas und Rom, über Henry George und über die Hohenzollern, ist ein neuer „Der Weltkrieg im Lichte der Bodenreform" angefügt, in dem die Bodenfragen in Rußland, England und Deutschland einander gegenübergestellt werden. Sehr eindringlich wirkt die Schilderung der traurigen Berliner Vorgänge nach dem Frieden 1871. Den Schluß bildet eine Darstellung der Kriegerheimstättenbewegung, die einen „Übergang zu einem allgemeinen deutschen Heimstättenrecht, wie es in diesem Buche gefordert wird", als einen „Rechtsfortschritt dauernder Art" erstrebt.

Sieveking-Hamburg.

M. Vaerting. Über den Einfluß des Krieges auf die erblich-organische Höherentwickelung in Europa. Archiv für soziale Hygiene u. Demographie.

Der Verf. betrachtet die Herabminderung der körperlichen Tüchtigkeit eines Volkes durch die ungünstige Auslese des Krieges als eine bereits festgestellte Tatsache, und untersucht daher in erster Linie den hemmenden und zerstörenden Einfluß des Krieges auf die geistige Erbentwickelung und dessen Ursachen.

Schon damit künftig der Krieg aus der Weltgeschichte verschwände, ist eine geistige Höherentwickelung notwendig und möglich. Diese Möglichkeit beruht auf der spontanen Variation der Erbsubstanz, vor allem in der Entstehung genialer Anlagen. Die Rassenhygiene hat sich nach Ansicht des Verf. bisher fehlerhafter Weise damit begnügt festzustellen, daß die Nachkommen der Genialen wenig über dem Durchschnitt stehen, statt die positiven Ausnahmefälle daraufhin zu untersuchen, unter welchen Bedingungen die Erhaltung günstiger geistiger Varianten stattfindet. Er findet diese Bedingungen gegeben in dem jugendlichen Alter der Väter von hervorragenden Personen und schließt daraus, daß Jugend des Mannes eine im allgemeinen notwendige Bedingung zur Vererbung günstiger geistiger Variationen sei. Durch den massenhaften Kriegstod der männlichen Jugend wird ein Volk seiner besten Zeuger beraubt und es steigen, wozu auch der Verlust von Söhnen durch den Krieg beiträgt, die Heiratsaussichten und die Fortpflanzungswahrscheinlichkeit der älteren Männer, denen wahrscheinlich infolge des Alters die Fähigkeit zur Vererbung ihrer günstigen geistigen Varianten fehlt. So muß der Krieg zu einem Rückgang der geistigen Erbentwickelung führen. Es werden nämlich nicht nur vorhandene wertvolle geistige Anlagen in der Jugend häufiger vererbt, sondern auch solche häufiger neugebildet. Dafür spricht, daß die Genialen und Hochbegabten häufig erste Kinder sind und daß ihre Häufigkeit mit dem zunehmenden Lebensalter abnimmt. Dieser Vorzug jugendlicher Eltern beruht auf besserer Ernährung und größerer Keimgleichheit der Samenzellen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

An diesen Ausführungen ist manches problematisch. Vor allem muß wiederum betont werden, das die relativ häufige Abstammung der Hochbegabten aus ersten Geburten sich in derselben Weise erklärt, wie die der Minderwertigen, nämlich durch Zusammenwirken einer Reihe von Faktoren, der größeren Überlebens ahrscheinlichkeit der Erstgeborenen, der einseitigen Auslese der Familien mit auffallenden Mitgliedern und der relativ großen Anzahl erster Kinder unter den gleichzeitig Lebenden aus gleich großen Sippschaften, dazu kommt noch die besonders sorgfältige Ernährung und Entwickelung der geistigen Anlage und die besonders starke elterliche Prolektion der Erstgeborenen.

Außerdem aber vermehrt der Krieg nach Vaerting die Ehe und Fortpflanzungsaussichten der leiblich minder Tauglichen, besonders auch indem diese häufiger der Todesgefahr entzogen und in die Heimat zurückgeschickt werden. Die Verminderung der Seuchen wirkt ebenfalls kontraselektorisch. Endlich führen Geschlechtskrankheiten und die Zunahme der Nerven- und Geisteskrankheiten im Kriege zu einer Verschlechterung des Nachwuchses, es wird besonders auch auf die Erkrankung der Hoden und die damit zusammenhängende Störung der Spermatogenese bei solchen Krankheiten hingewiesen. Selbst Verwundungen und Verkrüppelungen können durch den mangelnden Organismus des Weibes in der Ehe mit Trägern solcher, sowie infolge der Wirkungen von Blut- und Säfteverlusten ungünstig auf den Nachwuchs wirken.

Verf. glaubt nicht, daß die Stärke der schädlichen Wirkungen des Krieges auf den Nachwuchs bei Sieger und Besiegten sehr verschieden ausfallen wird. Die ungünstige Wirkung des Krieges wird sich über ganz Europa erstrecken, es namentlich dem friedlich bleibenden Amerika gegenüber benachteiligen, und zum Greisenalter verurteilen, sofern nicht eine biologische Regeneration angestrebt wird. Man wird allerdings die Frage aufwerfen dürfen, ob der Sieger wirklich keinen Vorsprung in der Erhaltung seiner wertvollen Erbmassen vor den unterliegenden Völkern voraus haben wird. Das kann erst die Zukunft lehren. Weinberg-Stuttgart.

A. Blaschko. Zur Bevölkerungsfrage. Korrespondenz für Bevölkerungspolitik. Herausgegeben von Francis Sklarek. 1. Jahrg., 20. Mai 1916, Nr. 7.

Blaschko geht in dem vorliegenden Aufsatz davon aus, daß der Geburtenrückgang zum großen Teil ein gewollter ist, jedoch weniger aus psychischen als aus realen Gründen, die in dem inzwischen eingetretenen irtschaftlichen Aufschwung gelegen sind. Deshalb gilt es, die Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen, die sich der Kinderaufzucht entgegenstellen. Nach Graßl-Kempten muß jede Familie zur Erhaltung der Bevölkerungszahl mindestens 3,3, also 4 Kinder haben. Mit Recht betont Blaschko unter Bezugnahme auf das Beispiel der Höchstpreise, daß in der Praxis aus dem behördlichen Minimum sehr bald ein Maximum werden könnte, was einen viel stärkeren Geburtenrückgang zur Folge hätte, als wir ihn bisher erlebt haben. Deshalb sind behördliche Eingriffe nach dieser Richtung unter allen Umständen zu vermeiden. Die wirtschaftlichen sowohl wie die gesellschaftlichen Vorbedingungen zur Kinderbeschränkung werden in absehbarer Zeit eher vermehrt als vermindert werden, jedenfalls bis zu dem Zeitpunkt, wo die Kinderaufzucht nicht mehr zu einer unerschwinglichen Last für die Eltern, besonders für die Mutter wird. Die Erwartung schwieriger wirtschaftlicher Verhältnisse unmittelbar nach dem Kriege läßt die Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß Deutschlands Bevölkerungszahl im nächsten Jahrzehnt bestenfalls stabil bleiben wird.

Diesen Folgerungen Blaschkos wird soweit zuzustimmen sein, als die im engeren Sinne erwerbstätige Bevölkerung in Frage kommt, während für die sog. Gebildeten, die mit dem schlechten Beispiel vorangegangen sind und für die bei der Geburtenbeschränkung wirtschaftliche Gründe nicht im Vordergrunde stehen, diese Schwierigkeiten soweit überhaupt nur im sehr eingeschränkten Maße zutreffen. Hier gilt es, den Hebel anzusetzen und die Frauenwelt dahin zu bringen, daß sie, im positiven Sinne beispielgebend, die Gebärpflicht und die Mutterpflicht wieder als ihre heiligste und schönste Aufgabe erkennen lernen. E. R.

Zuntz. Zur Frage der Massenspeisungen. „Das Neue Deutschland", 28. Kriegsnummer, S. 390, 4. Jahrg. Berlin W. 57, Politik Verlagsanstalt, G. m. b. H.

Zuntz betont, wie der Krieg und die dadurch gesteigerte Erwerbstätigkeit der Frau auf der einen Seite und der mit der Beschaffung der erforderlichen Nahrungsmittel verbundene Zeit- und Stoffverbrauch des menschlichen, speziell des weiblichen Körpers auf der anderen Seite die Massenspeisungen zu einem unabweisbaren Bedürfnis gemacht hat. Die außerordentliche Steigerung des Fleischverbrauchs bei uns findet zu einem großen Teil darin ihre Erklärung, daß die Verarbeitung von Fleisch und fettreichen Nahrungsmitteln am wenigsten Kunst erfordert,

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

daß dabei auch durch ungeschulte Hände noch leidlich wohlschmeckende Gerichte zustande gebracht werden können, und daß sich jetzt bei dem Mangel an Fleisch, an Fett und anderen Zutaten die mangelnde Ausbildung der meisten Hausfrauen in der Küchentechnik doppelt schwer geltend macht. Denn die Schäden der fleisch- und fettarmen Küche können nur durch besonders geschickte Zubereitung der Speisen ausgeglichen werden. Es kommt hinzu, daß diese Massenspeisungen auch die weitere Aufgabe erfüllen, mit unseren knappen Nahrungsbeständen möglichst wirtschaftlich umzugehen. Deshalb darf sicher angenommen werden, daß bei richtiger Einrichtung der Massenspeisungen die schweren Verstimmungen weiter Bevölkerungskreise schwinden werden, die in den letzten Monaten entstanden waren. Voraussetzung ist, daß die Leitungen der Anstalten nicht bloß auskömmliche Nahrungsmengen liefern, sondern daß sie auch für Wohlgeschmack und die unentbehrliche Abwechselung sorgen. Zum Schluß betont Zuntz, daß richtig geleitete Speisungsanstalten nicht bloß als eine Noteinrichtung während des Krieges zu bewerten sind, sondern daß sie zu einer dauernden Einrichtung werden sollten, da sie eine Menge unnützer Arbeit aus der Welt schaffen.

Wenn der Herausgeber in einem Nachwort gegen eine solche „Industriealisierung des Küchenbetriebes zum Zwecke der Massenspeisungen" Stellung nehmen zu müssen glaubt, weil dadurch die tiefere Weiblichkeit ertötet würde, in einer Welt, wo alles nach dem Nutzen bemessen wird, so ist dagegen zu erwidern, daß auch Zuntz selbstverständlich die Massenspeisungen nur so weit beibehalten wissen will, wie dies im Interesse einer Sicherstellung einer ausreichenden Ernährung der minderbemittelten Bevölkerungskreise unbedingt auch in Friedenszeiten eine der wichtigsten Aufgaben der Kommunen darstellt. E. R.

A. Grabowsky. Die Bevölkerungsvermehrung und das Sozialproblem.
O. Wingen. Die Beeinflussung des Fortpflanzungswillens durch den Krieg.
E. Opitz. Der weibliche Bevölkerungsüberschuß nach dem Kriege.
Alice Salomon. Die Erwerbsarbeit der Frau und die Mutterschaft.
J. Graßl. Stillzwang.
A. Neißer. Geschlechtskrankheiten und Bevölkerungspolitik.
Chr. J. Klumker. Jugendfürsorge und Bevölkerungspolitik.

Aus dem Sonderheft „Krieg und Volksvermehrung", veranstaltet in Gemeinschaft mit der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungspolitik „Das Neue Deutschland", 23. Kriegsnummer, 4. Jahrg., 19. Febr. 1916. Berlin W. 57, „Politik" Verlagsanstalt, G. m. b. H.

Die vorstehenden Arbeiten haben sämtlich die Frage der Volksvermehrung in ihrer Beziehung zum Kriege zum Gegenstande. Während Grabowsky das psychische Moment in den Vordergrund stellt, indem er betont, daß die Frage der Volksvermehrung in erster Linie eine sittlich-religiöse ist, die eine Umwandlung der Geister zur Voraussetzung hat, prüft Wingen die Frage an den realen Verhältnissen des Lebens. Die Erlebnisse draußen prägten den Frauen das Wort, daß sie kein Kanonenfutter mehr gebären wollten, und die heimkehrenden Krieger sind zurückhaltend, weil sie nicht wollen, daß der frühere Zustand der Überfüllung in allen Berufen wiederkehrt. Eines der vielen Übel dieses Krieges sei die trostlose Verwilderung und Erschlaffung des Sexuallebens. Deshalb fordert auch Wingen eine Ertötung der eigenen destruktiven Leidenschaften, die außer dem eigenen Ich nichts Höheres kennen. Hier stehen wir an einem jener großen Scheidewege, an den das Schicksal ein Volk zu führen pflegt, daß es sich selbst richte, Herr seines Geschickes sei. Wachsen oder Vergehen, ein Drittes gibt es nicht. Deutschland muß sich entschließen, wieder ein Kinderland zu werden. Neben der psychischen Beeinflussung des Fortpflanzungswillens wird aber der Krieg voraussichtlich auch eine Verschärfung der für den Geburtenrückgang schon gegenwärtig so bedeutungsvollen wirtschaftlichen Momente bringen. Die Lebenshaltung wird sich wahrscheinlich nach dem Kriege noch schwieriger gestalten, als vordem, und was dies für die nationale Fruchtbarkeit bedeutet, wissen wir zur Genüge. Neben den vielen in Aussicht genommenen Maßnahmen auf wirtschaftlichem Gebiet bedarf es vor allem einer Höherzüchtung des Fortpflanzungswillens. Hier ist es Aufgabe der besitzenden Kreise, beispielgebend voranzugehen, denn hier, wo der Geburtenrückgang am ersten sich bemerklich gemacht hat, muß auch zuerst eine Umkehr erfolgen. Eine solche erhofft Wingen vor allem von einer Beeinflussung der Jugend. Der jungen Generation, Knaben wie Mädchen, muß schon in der Schule die Erkenntnis eingeprägt werden, daß ein Millionenvolk sich nur behaupten kann, wenn es Millionenheere eigener Söhne aufstellen kann.

Opitz berechnet, daß wir nach dem Kriege mit einer halben Million dauernden Ausfällen von Heiratskandidaten männlichen Geschlechts werden rechnen müssen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Diese Verringerung der Ehemöglichkeit für das weibliche Geschlecht nach dem Kriege bleibt ein höchst ernstes und schwieriges Problem, das durch die „Eugenie" allein nicht aus der Welt geschafft werden kann.

Alice Salomon betont mit Recht, daß alle Bestrebungen zur Erhaltung der mütterlichen Kraft damit beginnen müssen, auf gesetzlichem Wege die Arbeitszeit und die Arbeitsbedingungen der weiblichen Jugend gesund zu gestalten. Auf der anderen Seite gilt es, die mit der Doppelbelastung der Frauen durch Erwerbsarbeit und Familienaufgaben verbundenen Schäden, von denen außer den Frauen selber ihre Kinder und das Hauswesen und schließlich auch der Beruf betroffen werden, nach Möglichkeit zu beseitigen. Dies hat zur Voraussetzung ein zielbewußtes sozialpolitisches Vorgehen namentlich gegenüber den schwangeren Frauen in Verbindung mit einem weiteren Ausbau der Mutterschaftsversicherung, von Hauspflege und Wöchnerinnenheimen usw. Vor allem wird es darauf ankommen, die Arbeit in bezug auf Dauer und Schwere dem weiblichen Organismus anzupassen. Mit Recht wird der Einwand zurückgewiesen, daß jede Berufsarbeit und namentlich auch die geistige, den Willen zur Mutterschaft beeinträchtigen.

Graßl befürwortet prinzipiell den Stillzwang als staatliche Einrichtung. Wenn wir aus dem großen Kampfe innerlich gestärkt hervorgehen wollen, so müssen wir die Sicherung der biologischen Existenz erstreben. Dazu bedarf es einer Rückkehr zum Muttertriebe, dem wirkungsvollsten Teil in der Frage der Zahl und Güte der Nachkommen. Und die Brustdrüse ist das Hauptorgan, mit dem der Muttertrieb ersteht. Die schwierige Frage, wie dieser Zwang zur Durchführung gebracht werden soll, läßt Graßl offen.

Neißer beleuchtet die Schäden der Geschlechtskrankheiten für die Fortpflanzung. Von den etwa 11 Proz. sterilen Ehen in Deutschland verdankt die Hälfte ihre Sterilität dem Tripper. Deshalb bedarf es einer möglichst schnellen und intensiven Behandlung der Infizierten und einer Verminderung der geschlechtlichen Infektionen. Vor allem gilt es, den Umfang des außerehelichen Geschlechtsverkehrs zu beschränken, ihn eventuell ungefährlich zu machen und die Ehen von geschlechtlichen Infektionen rein zu halten. Unter den hier in Betracht kommenden Maßregeln ist die Einführung der die Ansteckung verhütenden Schutzmittel die bei weitem wichtigste. Die durch ihre antikonzeptionelle Wirkung eventuell zustandekommende Geburtenverminderung wird reichlich ausgeglichen durch die Beseitigung der durch die Geschlechtskrankheiten für die Geburtenziffer angerichteten schweren Schäden. Daneben muß für fortschreitende Aufklärung über alle Fragen des sexuellen Lebens, insbesondere eingehende Belehrung der Mütter und Lehrer gesorgt werden.

In dem letzten Aufsatz befürwortet Klumker einen einheitlichen Ausbau der verschiedenen behördlichen und gesetzlichen Anordnungen auf dem Gebiete der öffentlichen Jugendfürsorge. Zu dem Zwecke müßten schon jetzt in einem Reichsgesetz die Unterlagen für eine einheitliche Behandlung aller der Kinder geschaffen werden, deren Erziehung nach einem der hier in Frage kommenden Gesetze schon jetzt der Öffentlichkeit zufällt, da nur so eine einheitliche Durchführung der öffentlichen Jugendfürsorge gewährleistet erscheint. E. R.

Straßmann. Ruf an die Mütter. Vortrag am 14. November 1915 in der Philharmonie (Ausstellung „Kriegsarbeit der Frau"). Berlin, August Hirschwald, 1916. 30 S. 8°. 80 Pf.

In fesselnder Weise erörtert Straßmann in dem vorliegenden Vortrage zunächst die Gründe, die in der Neuzeit zur Einschränkung der Ehen führen, um im Anschluß daran die hauptsächlichsten in Frage kommenden Abhilfemaßnahmen kurz zu besprechen. Außer Mutterberatungsstellen hält Straßmann auch die Einrichtung von Schwangerschaftsberatungsstellen für notwendig.

Als das Wichtigste ist dem Berichterstatter immer erschienen, daß Staat und Kommunen in allen ihren Teilen durchdrungen werden von der Wichtigkeit der Familie und ihrer staatsbürgerlichen Bedeutung, und daß sie dementsprechend bei der Besetzung von Stellen den nach dieser Richtung volkswirtschaftlich verdienteren Anwärter bei sonst gleicher Geeignetheit bevorzugen. Sobald der Staat nach dieser Richtung beispielgebend vorangeht, ist die allgemeine Durchführung des Prinzips gewährleistet und damit ein Ansporn zu praktischer Betätigung auf dem Gebiete der Bevölkerungspolitik gegeben. E. R.

Berichtigung.

In Jahrgang 1916, Heft 9, S. 499 dieser Monatsschrift ist in Tabelle II im letzten Stab 176 statt 1368, und 3458 statt 4650 zu lesen.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

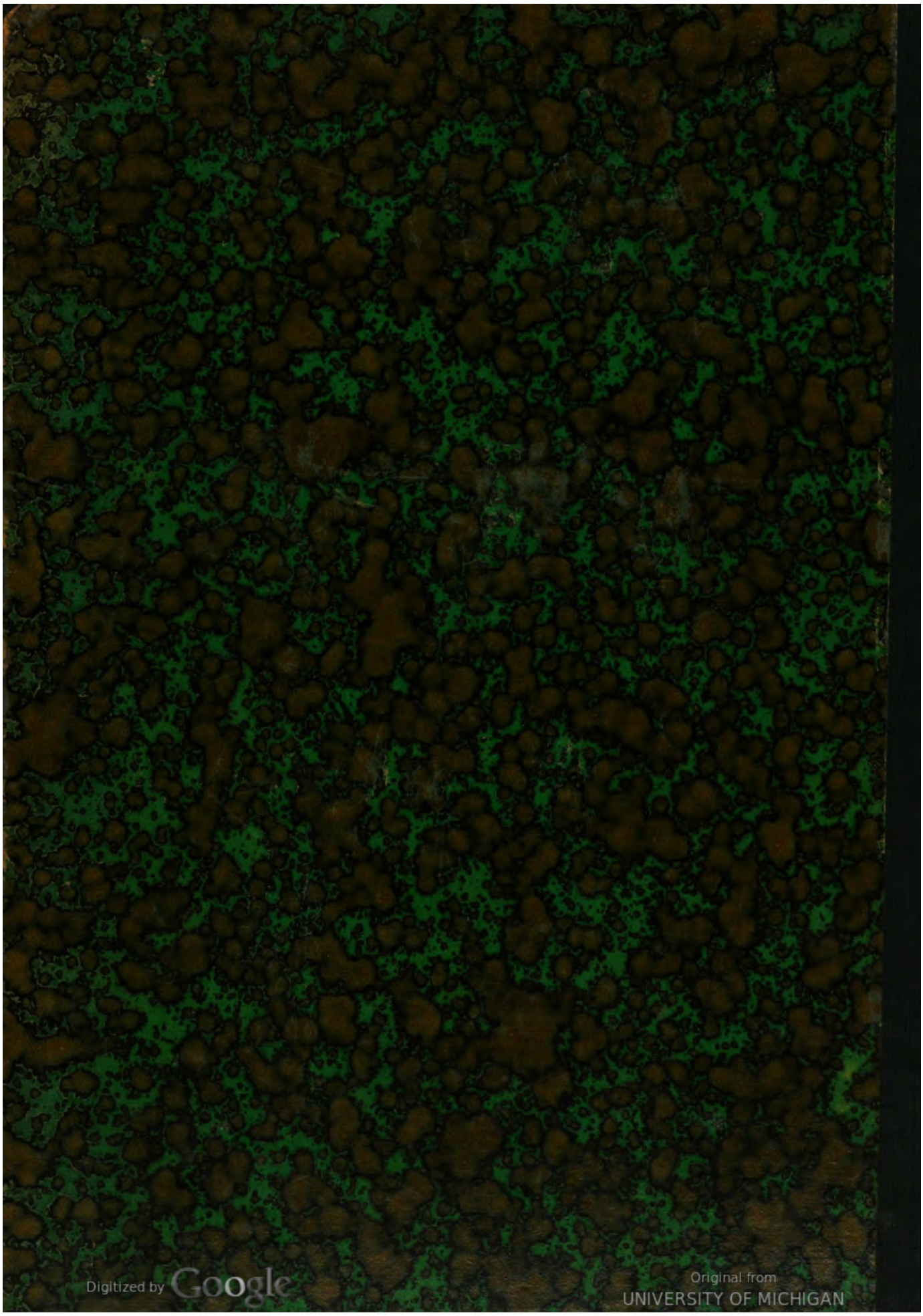
Generated on 2019-09-30 12:29 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07058 9976

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN
Generated on 2019-09-30 12:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015070589976
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google